

**METHOD AND APPARATUS FOR REMOTELY CONTROLLING AND MONITORING THE USE OF COMPUTER SOFTWARE****Patent number:** JP4504794T**Publication date:** 1992-08-20**Inventor:****Applicant:****Classification:****- international:** G06F9/06; G06F13/00; H04L9/28; H04M11/00**- european:** G06F1/00N7R2; G06F11/34C4; G06F17/60B8; G06F21/00N7D; G07F7/00C; G07F17/16**Application number:** JP19900507507 19900424**Priority number(s):** US19890345083 19890428; US19900509979 19900420**Also published as:**

WO9013865 (A1)

EP0478571 (A1)

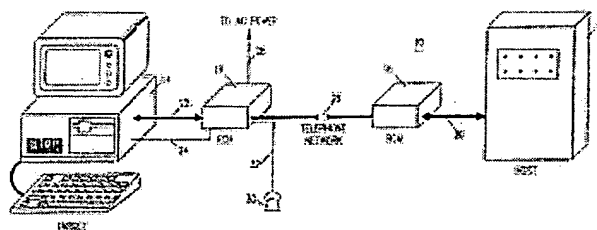
EP0478571 (B1)

Report a data error here

Abstract not available for JP4504794T

Abstract of corresponding document: **WO9013865**

Remote control of the use of computer data and video game software is described in a system for renting computer software which derives use and billing information, prevents unauthorized use, maintains integrity of the software and controls related intercomputer communications. A user at a target game or computer "downloads" programs or data, via a telephone line and remote control modules, from a central host computer. Usage of the video game and other program software or data by the target computer or other accounting data are recorded and stored and, at predetermined times, the host computer "uploads" the usage data for processing. Other features include: (1) software and usage security for rental software programs; (2) a polynomial generator/checker for generating block check characters for assuring integrity of data transmitted and received; (3) a voice-data switch for switching between data communication and normal telephone communication; and (4) an audio amplifier and speaker for monitoring of activity on the communication line during data transfers.

Data supplied from the **esp@cenet** database - Worldwide

⑩ 日本国特許庁(JP)

⑪ 特許出願公表

## ⑫ 公表特許公報(A)

平4-504794

⑬ 公表 平成4年(1992)8月20日

⑭ Int. Cl. <sup>4</sup>	識別記号	庁内整理番号	審査請求 未請求	⑮ 公表 平成4年(1992)8月20日
H 04 L 9/28			予備審査請求 有	
G 08 F 9/08	4 5 0	8944-5B 7117-5K	H 04 L 9/02	部門(区分) 7(3)
			A 案	(全 19 頁)

⑯ 発明の名称 コンピュータソフトウェアの使用を遠隔制御及びモニタするための方法及び装置

⑰ 特 願 平2-507507

⑱ 翻訳文提出日 平3(1991)10月25日

⑲ 出 願 平2(1990)4月24日

⑳ 国 際 出 願 PCT/US90/02209

㉑ 国際公開番号 WO90/13865

㉒ 国際公開日 平2(1990)11月15日

優先権主張 ⑳ 1989年4月28日 ㉓ 米国(US) ㉔ 345,083

⑳ 発 明 者 ホーンバウクル、ギヤリー、ア アメリカ合衆国カリフォルニア州93953ペブル・ビーチ、パドル・

㉕ 出 願 人 ソフトル、インコーポレイテツ アメリカ合衆国カリフォルニア州94066サン・ブルーノ、スイー

㉖ 代 理 人 弁理士 古 谷 野 外 3 名

㉗ 指 定 国 AT, AT(広域特許), AU, BB, BE(広域特許), BF(広域特許), BG, BJ(広域特許), BR, CA, CF(広域特許), CG(広域特許), CH, CH(広域特許), CM(広域特許), DE, DE(広域特許), DK, DK(広域特許), ES(広域特許), FI, FR(広域特許), GA(広域特許), GB, GB(広域特許), HU, IT(広域特許), JP, KP, KR, LK, LU, LU(広域特許), MC, MG, ML(広域特許), MR(広域特許), MW, NL, NL(広域特許), NO, RO, SD, SE, SE(広域特許), SN(広域特許), SU, TD(広域特許), TG(広域特許)

最終頁に続く

## 請求の範囲

1. 第1コンピュータ内に格納された情報の第2コンピュータによる使用を制御するための装置であって:

前記第1コンピュータに接続されて前記第2コンピュータに情報を転送するための第1送受信手段と;

前記第1送受信手段と前記第2コンピュータに接続されて前記第1コンピュータにより転送された情報を受信するための第2送受信手段と;

前記第1及び第2送受信手段の各々が情報を予選択された部分を暗号化及び復号化するための暗号化/復号化手段を含み、前記予選択部分が応用プログラム情報と前記応用プログラム情報を含む前記の前記予選択部分を暗号化及び復号化するための第1暗号化キーを含むことと;

前記第1及び第2送受信手段の各々が前記第1暗号化キーをそれぞれ暗号化及び復号化するための第2暗号化キーを含むことと;

から成る装置。

2. 前記第2コンピュータに転送された情報の前記第2コンピュータによる使用を監視し、前記使用に対するレンタル料金を比列する計時データを獲得し、前記第2送受信手段が前記第2コンピュータから切り離された場合に情報の使用を禁止するための監視手段をさらに含むことを特徴とする、請求項1に記載の装置。

3. 前記監視手段に接続されて前記計時データを格納するためのメ

モリ手段をさらに含み、前記第2送受信手段が前記第1コンピュータに前記計時データを転送するために前記第1コンピュータからの第2指令に responding ことを特徴とする、請求項2に記載の装置。

4. 前記第2送受信手段により転送される前記計時データの誤りの存在を検出し、誤り信号を発生するための誤り検出手段と;

前記誤り検出手段に接続され前記誤り信号に response して前記計時データの再転送要求を示す信号を発生するための再転送手段をさらに含み、前記第2送受信手段が前記再転送要求に response して前記計時データを再転送することと特徴とする、請求項3に記載の装置。

5. 前記第2送受信手段内の前記暗号化/復号化手段が前記第2コンピュータのユーザによる情報を使用する旨の要求時にのみ応用プログラム情報の暗号化部分を復号化し、前記第2送受信手段がその場合に前記第2コンピュータに復号化情報を転送することを特徴とする、請求項1に記載の装置。

6. 前記第2送受信手段により転送された情報の誤りの存在を検出し、誤り信号を発生するための誤り検出手段と;

前記誤り検出手段に接続され前記誤り信号に response して前記第2コンピュータにより転送された情報の再転送要求を示す信号を発生するための再転送手段をさらに含み、前記第2送受信手段が前記要求に response して前記情報を再転送することと特徴とする、請求項1に記載の装置。

# 符号表 4-504794 (2)

- 7 前記第1及び第2送受信手段が公衆通信回線網を介して相互に接続されていることを特徴とする、請求項1に記載の装置。
- 8 前記第1及び第2送受信手段の各々が前記第1及び第2送受信手段をそれぞれ前記公衆通信手段を接続するための手段を含むことを特徴とする、請求項7に記載の装置。
- 9 前記第2送受信手段に関連する前記接続手段に接続された電話を含む、前記接続手段が前記第2送受信手段が情報を受信せず前記転送手段が前記計時データを転送しない場合に前記電話を前記公衆通信回線網に接続することを特徴とする、請求項8に記載の装置。
- 10 コンピュータ内のコンピュータソフトウェア及びデータプログラムを制御及び監視するための遠隔制御装置であって：  
前記コンピュータに前記遠隔制御装置を接続し、前記遠隔制御装置と前記コンピュータの間で前記ソフトウェア及びデータプログラムの予選取部分を転送するための第1接続手段と；  
前記コンピュータ内の前記コンピュータソフトウェア及びデータプログラムを監視するための監視手段と；  
前記第1接続手段に接続されて前記ソフトウェア及びデータプログラムの予選取された暗号化部分を復号化するための復号化手段を含む、前記復号化手段は前記ソフトウェア及びデータプログラムの前記予選取された暗号化部分を復号化するための第1暗号化キーを含む、前記第1接続手段は前記ソフトウェア及びデータプログラムが前記コンピュータにロードされる場合にロードプロ

グラムに依存して前記ソフトウェア及びデータプログラムの前記予選取された暗号化部分を前記コンピュータから前記復号化手段に転送し、前記復号化手段は前記ロードプログラムに依存して前記ソフトウェア及びデータプログラムの前記予選取された暗号化部分を復号化し、前記第1接続手段は前記ロードプログラムに依存してソフトウェア及びデータプログラムの前記復号化された予選取された部分を実行のために前記復号化手段から前記コンピュータに転送し、前記監視手段は前記ソフトウェア及びデータプログラムの前記復号化手段から前記コンピュータへの転送時に前記ロードプログラムに依存して前記監視状況の監視を開始すること；

から成ることを特徴とする遠隔制御装置。

- 11 前記遠隔制御装置を通信リンクを介してホストコンピュータに接続するための第2接続装置と；

前記第1及び第2接続手段の間で前記監視手段に接続されて、前記コンピュータにさらに転送を行うべく前記ホストコンピュータから転送された予選取されたコンピュータソフトウェア及びデータプログラムを受信するための送受信手段を含む、前記送受信手段が前記ホストコンピュータにより転送された最初の指令に依存して前記ホストコンピュータに前記監視手段から前記使用状況に関連する監視データを転送すること；をさらに含むことを特徴とする請求項10に記載の遠隔制御装置。

- 12 前記送受信手段がモデムであり、前記通信リンクが公衆電

話回線からなることを特徴とする、請求項11に記載の遠隔制御装置。

- 13 さらに、前記ホストコンピュータから転送された前記予選取されたコンピュータソフトウェア及びデータプログラムのブロック中の誤りの存在を検出し、誤りが検出された場合に誤り箇所を修正するための誤り検出手段をさらに含むことを特徴とする、請求項11に記載の遠隔制御装置。
- 14 前記誤り検出手段は、前記予選取されたコンピュータソフトウェア及びデータプログラム内で検出された誤りを修正するべく誤り修正コードを発出するための誤り修正手段を含んでいることを特徴とする、請求項13に記載の遠隔制御装置。
- 15 前記誤り検出手段が前記誤り信号に依存して再転送要求信号を発出し、前記ホストコンピュータが前記再転送要求信号に依存して誤りを含むコンピュータソフトウェア及びデータプログラムの前記ブロックを再転送することを特徴とする、請求項13に記載の遠隔制御装置。
- 16 前記監視手段がタイミング情報を提供し前記監視手段が前記遠隔制御装置内で使用されるクロック信号を発信するためのタイミング手段を含むことを特徴とする、請求項11に記載の遠隔制御装置。
- 17 前記監視手段がさらに前記計時データを格納するためのメモリ手段を含む、前記送受信手段が予めプログラムされた回数ごとに前記最初の指令に依存して前記ホストコンピュータに前記計時

データを転送することを特徴とする、請求項10に記載の遠隔制御装置。

- 18 前記暗号化及び復号化手段がさらに前記第1暗号化キーを暗号化するための第2暗号化キーを含む、前記第2暗号化キーが前記ホストコンピュータから暗号化された状態で転送されることを特徴とする、請求項11に記載の遠隔制御装置。

- 19 前記復号化手段が前記第1暗号化キーを復号化するための第2暗号化キーを含むことを特徴とする、請求項10に記載の遠隔制御装置。

- 20 コンピュータソフトウェアとデータプログラムの安全を図るための方法であって：

プログラムの動作に必要な前記ソフトウェア及びデータプログラムのキーモジュールを選択し、前記ソフトウェア及びデータプログラムは前記キーモジュールなしでは動作しないステップと；

第1暗号化キーを渡した前記キーモジュールを暗号化するステップと；

前記ソフトウェア及びデータプログラムが実行されるコンピュータに関連する暗号化手段内で前記第1暗号化キーを用いる前記暗号化キーモジュールを復号化し、前記暗号化キーは前記コンピュータに固有であり、前記復号化手段は前記コンピュータに接続されているステップと；

から成ることを特徴とする方法。

- 21 前記ソフトウェア及びデータプログラムがオペレーティング

## 特表平ホ-504794 (9)

システム修正ルーチンを用いて実行される前記コンピュータのオペレーティングシステムを修正し、前記オペレーティングシステム修正ルーチンが前記カーモジュールの復号化を遂行するステップと；

前記ソフトウェア及びデータプログラムに前記オペレーティングシステム修正ルーチンを加えるステップと；

をさらに含むことを特徴とする、請求項20に記載の方法。

23 前記ソフトウェア及びデータプログラムによる使用状況を監視手段で監視し、前記オペレーティングシステム修正ルーチンが計時データを検出するために前記使用の時間を測定するクロックを起動し、前記復号化手段が前記監視手段を含むことを特徴とする、請求項21に記載の方法。

28 前記第2暗号化キーで前記第1暗号化キーを暗号化し、前記第2暗号化キーが前記ソフトウェア及びデータプログラムの実行される前記コンピュータに接続される前記復号化手段に実装されているステップと；

前記第1暗号化キーを暗号化形式で前記復号化手段に転送するステップと；

をさらに含むことを特徴とする、請求項21に記載の方法。

24 前記ソフトウェア及びデータプログラムの実行が完了した場合に前記ソフトウェア及びデータプログラムを前記コンピュータから消去し、前記オペレーティングシステム修正ルーチンが前記ソフトウェア及びデータプログラムの前記消去を起動するステップと；

前記顧客コンピュータ内の前記ソフトウェア及びデータプログラムの前記使用を修正し、前記オペレーティングシステム修正ルーチンが前記ソフトウェア及びデータプログラムの実行に対する要求に応じて計時データを監視するための前記使用の監視を起動するステップと；

前記計時データを中央ホストコンピュータに転送するステップとから成ることを特徴とする方法。

29 前記計時データを格納するステップと；

前記計時データを予めプログラムされた時に前記中央ホストコンピュータに転送するステップとをさらに含むことを特徴とする請求項28に記載された方法。

30 前記顧客のコンピュータに測定されかつ検出された時間監視手段の状態を監視し、前記時間監視手段が前記顧客のコンピュータ内の前記ソフトウェア及びデータプログラムの前記使用を監視するステップと；

前記時間監視手段が前記顧客のコンピュータから切り離された場合に、前記ソフトウェア及びデータプログラムの前記使用を防止するステップと；

をさらに含むことを特徴とする請求項29に記載の方法。

31 前記第1コンピュータからの最初指令に回答して前記第2コンピュータを起動するための起動手段をさらに含むことを特徴とする、請求項4に記載の方法。

32 ユーザのコンピュータ内で使用に供されるコンピュータプロ

グラムをさらに含むことを特徴とする、請求項21に記載の方法。

25 前記復号化手段が何らかの方法で手が増えられた場合に、前記第1暗号化キーを破壊するステップをさらに含むことを特徴とする、請求項21に記載の方法。

28 前記関連する復号化手段と監視手段の状態を周期的に監視して、前記関連する復号化手段と監視手段が前記コンピュータに接続されているかどうかを決定し、前記オペレーティングシステム修正ルーチンが前記ソフトウェア及びデータプログラムの実行に関連する周期的事象の発生に応じて前記関連する復号化手段及び監視手段の前記周期的監視を起動するステップをさらに含むことを特徴とする、請求項29に記載の方法。

27 前記関連する復号化手段及び監視手段が前記コンピュータから切り離されると、前記ソフトウェア及びデータプログラムを消去して前記ソフトウェア及びデータプログラムの実行を防止するステップをさらに含むことを特徴とする、請求項28に記載の方法。

28 顧客のコンピュータ上で使用に供するためにソフトウェア及びデータプログラムをレンタルする方法であって；

前記顧客のコンピュータ内で使用に供するために前記顧客コンピュータのメモリに前記ソフトウェア及びデータプログラムを格納し；

オペレーティングシステム修正ルーチンを用いて前記顧客コンピュータのオペレーティングシステムを修正するステップと；

グラムをレンタルするための装置であって；

レンタルコンピュータと；

前記レンタルコンピュータに接続されて、前記ユーザコンピュータからの情報を受信するための第1送受信手段と；

前記第1送受信手段及び前記ユーザコンピュータに接続されて、前記レンタルコンピュータに情報を転送するための第2送受信手段と；

前記第1及び第2送受信手段の各々が前記コンピュータプログラムの不正使用を防止するための保安手段を含むことと；

から成ることを特徴とする装置。

28 前記保安手段が、前記コンピュータプログラムの前記予選別された部分の暗号化及び復号化のために前記コンピュータプログラム及び第1暗号化キーを暗号化及び復号化するための暗号化／復号化手段を含むことを特徴とする、請求項27に記載の装置。

34 前記第1及び第2送受信手段の各々が前記第1暗号化キーを暗号化及び復号化するための第2暗号化キーを含むことを特徴とする、請求項29に記載の装置。

35 前記暗号化／復号化手段が前記コンピュータプログラムの異なる予選別部分を暗号化及び復号化するための手段を含むことを特徴とする、請求項33に記載の装置。

36 前記コンピュータプログラムが前記レンタルコンピュータに格納され；

前記第1送受信手段が前記ユーザコンピュータに前記コンピ

# 発表平4-504794 (4)

ータプログラムを含む情報を転送し；

前記送受信手段が前記レンタルコンピュータから前記コンピュータプログラムを含む情報を受信する；

ことを特徴とする、請求項32に記載の装置。

37 前記保安手段が、前記コンピュータプログラムの前記予選択された部分を暗号化及び復号化するための第1暗号化キー及び前記コンピュータプログラムの予選択された部分を暗号化及び復号化するための暗号化／復号化手段を含むことを特徴とする、請求項36に記載の装置。

38 前記第1及び第2送受信手段の各々が前記第1暗号化キーを暗号化及び復号化するための第2暗号化キーを含むことを特徴とする、請求項37に記載の装置。

39 前記暗号化／復号化手段が前記コンピュータプログラムの異なる予選択部分を暗号化及び復号化するための手段を含むことを特徴とする、請求項37に記載の装置。

40 前記情報が前記コンピュータプログラムの使用に関するレンタル料金を決定するための計時データを含むことを特徴とする、請求項33に記載の装置。

41 前記使用に関するレンタル料金に対する計時データを得るためにコンピュータプログラムの前記ユーザコンピュータによる使用を監視し、前記第2送受信手段が前記ユーザコンピュータから切り離された場合に前記コンピュータプログラムの使用を防止するための監視手段をさらに含むことを特徴とする、請求項38

ピュータから情報を受信するための第1送受信手段と；

前記第1送受信手段及び前記ユーザのゲームコンピュータに接続されて、前記中央コンピュータに情報を転送し、前記中央コンピュータから情報と前記複数の選択可能なゲームソフトウェアパッケージのうちの選択されたものを受信するための第2送受信手段と；

前記第1及び第2送受信手段の各々が前記選択されたゲームソフトウェアパッケージの不正使用を防止するための保安システムを含むことを特徴とする装置。

46 前記ユーザのゲームコンピュータ及び前記第2送受信手段の間に接続されたインタフェース手段を含み、前記インタフェース手段が前記第2送受信手段を前記ユーザゲームコンピュータに連通させるためのものであることを特徴とする、請求項45に記載の装置。

47 前記インタフェース手段が、前記ユーザゲームコンピュータ内に設けられたプラグ挿入スロットに挿入して使用可能なプラグ挿入カートリッジであることを特徴とする、請求項46に記載の装置。

48 前記保安手段が、前記ゲームソフトウェアの暗号化及び復号化を行うための第1暗号化キー及び前記ゲームソフトウェアを暗号化及び復号化するための暗号化／復号化手段を含むことを特徴とする、請求項46に記載の装置。

49 前記第2送受信手段が前記第1暗号化キーを暗号化及び復号

化するための第2暗号化キーを含むことを特徴とする、請求項48に記載の装置。

42 前記計時データを格納するための前記監視手段に接続されたメモリ手段を含み、前記第2送受信手段が前記レンタルコンピュータからの情報に応じて前記選択したコンピュータに前記計時データを転送することを特徴とする、請求項41に記載の装置。

48 前記第2送受信手段により転送された前記計時データ内の誤りの存在を検出し、誤り修正を発生するための誤り検出手段と；前記誤り検出手段に接続され前記誤り信号に応じて前記計時データの再転送を要求する信号を発生し、前記第2送受信手段が前記再転送要求に応じて前記計時データを再転送する再転送手段と；

をさらに含むことを特徴とする請求項42に記載の装置。

44 前記第2コンピュータからの最初の指令に応じて前記第2コンピュータを起動するための起動手段をさらに含むことを特徴とする請求項43に記載の装置。

45 ユーザのゲームコンピュータ内での使用に供するためのコンピュータゲームソフトウェアをレンタルするためのソフトウェアレンタルシステムであって；

複数の選択可能なゲームソフトウェアパッケージを格納するための中央コンピュータと；

前記中央コンピュータに接続されて、情報と前記複数の選択可能なゲームソフトウェアパッケージの中から選択されたものをユーザのゲームコンピュータに転送し、前記ユーザのゲームコン

化するための第2暗号化キーを含むことを特徴とする、請求項48に記載の装置。

50 前記ゲームソフトウェアの選択された部分が前記第1送受信手段による転送に先だって暗号化されることを特徴とする、請求項49に記載の装置。

51 前記第1暗号化キーが固有ソフトウェアパッケージ識別子コードであることを特徴とする、請求項48に記載の装置。

52 前記第1暗号化キーが固有ソフトウェアパッケージ識別子コードであり、異なるソフトウェアパッケージ識別子コードが前記複数の選択可能なゲームソフトウェアパッケージの各々に関連されることを特徴とする、請求項49に記載の装置。

53 前記第2暗号化キーが固有ユーザ識別子コードであり、各ユーザに異なる固有識別子コードが割り当てられていることを特徴とする、請求項52に記載の装置。

54 前記第2送受信手段が、前記中央コンピュータから転送された情報と前記選択されたソフトウェアパッケージを格納するための格納手段を含んでいることを特徴とする、請求項46に記載の装置。

55 前記情報情報が、前記複数の選択可能なゲームソフトウェアに隣接する情報を発生するための手段を含んでいることを特徴とする、請求項54に記載の装置。

56 前記ユーザゲームコンピュータに接続されて、前記ユーザゲームコンピュータに転送するために前記複数の選択可能なゲーム

- ソフトウェアパッケージのうちの所望のものを選択するためのユーザ入力手段を含むことを特徴とする、請求項54に記載の装置。
- 57 前記ユーザゲームコンピュータに接続されて、前記複数の選択可能なゲームソフトウェアパッケージ関連する符号化情報を提供するメニューを表示するための表示手段をさらに含み、前記符号化情報がゲームソフトウェアパッケージ選択データを含むことを特徴とする、請求項56に記載の装置。
- 58 前記情報が、前記ゲームソフトウェアパッケージの使用に対するレンタル料金を決定するための計時データを含むことを特徴とする、請求項55に記載の装置。
- 59 前記使用に対するレンタル料金に関連する計時データを得るために前記選択されたゲームソフトウェアパッケージの前記ユーザゲームコンピュータによる使用を監視し、前記第2送受信手段が前記ユーザゲームコンピュータから取り戻された場合には前記ゲームソフトウェアの使用を防止するための監視手段をさらに含むことを特徴とする、請求項56に記載の装置。
- 60 前記監視手段に接続されて前記計時データを格納するためのメモリ手段をさらに含み、前記第2送受信手段が前記中央コンピュータからの指令に反応して前記計時データを前記中央コンピュータに転送することを特徴とする、請求項59に記載の装置。
- 61 前記第2送受信手段により転送された前記計時データ内の誤りの存在を検出し、誤り信号を発生するための誤り検出手段と；前記誤り検出手段に接続されて前記誤り信号に反応して前記計

化するステップが前記複数の選択可能なゲームソフトウェアパッケージを識別された隣接部分を符号化することから成ることを特徴とする、請求項62に記載の方法。

## 特表平4-504794 (8)

- 時データの再転送要求を発生し、前記第2送受信手段が前記再転送要求に反応して前記計時データの再転送を行うための再転送手段とをさらに含むことを特徴とする、請求項60に記載の装置。
- 62 ユーザのゲームコンピュータでの使用に供するためにコンピュータゲームソフトウェアをレンタルするための方法であって：中央コンピュータ内に複数の選択可能なゲームソフトウェアパッケージを格納するステップと；前記複数の選択可能なゲームソフトウェアパッケージを符号化するステップと；前記複数の選択可能なゲームソフトウェアパッケージのうちの選択されたものをユーザに転送するステップと；前記転送されたゲームソフトウェアパッケージを受信し復号化するステップと；計時データを得るためにユーザゲームコンピュータ内の前記転送されたゲームソフトウェアパッケージの使用を監視するステップと；前記計時データを前記中央コンピュータに転送するステップと；から成ることを特徴とする方法。
- 63 前記ユーザゲームコンピュータ内で復元使用するために前記転送されたゲームソフトウェアパッケージを格納するステップをさらに含むことを特徴とする、請求項62に記載の方法。
- 64 前記複数の選択されたゲームソフトウェアパッケージを符号

## 明 細 書

### コンピュータソフトウェアの使用を遠隔制御及びモニタするための方法及び装置

## 技 術 分 野

本発明はコンピュータソフトウェアの使用の遠隔制御及びモニタに関する。さらに詳細には、本発明は、1) 顧客の使用及び会計情報を知り得し；2) 不正コピー及び不正使用を防止し；3) 貸し出されるソフトウェア製品（以下「パッケージ」と称する）の保全性を確保し；4) ホスト及びユーザのコンピュータ間の関連音声、プログラム及びデータ通信を制御しながら、コンピュータソフトウェア製品を貸し出すためのシステムに関する。

## 発 明 の 要 旨

本発明の目的に関して、レンタルコンピュータソフトウェアを使用分支払方式で顧客（以下、ユーザとも称する）にコンピュータソフトウェアを提供するサービスとする。その場合に、ソフトウェアは顧客の所有するパーソナルコンピュータ上で実行される。これまでは、「貸出」用に提供されたソフトウェアのみが中央に配置されたコンピュータに組み込まれるソフトウェアであり、増補的に配置されたブロードステーション又は顧客を介してアクセスできるものであった。かかるシステムは「時分割」システムとして知られている。

# 特表平4-504794 (B)

システムの不利を軽減することが望まれる。

本発明のソフトウェアレンタルシステムは、今日のテレビ放送局により享受されているような混雑分支払方式のテレビシステムとは異なるいくつかの特徴を有している。混雑分支払システムでは、顧客は、一般的に特定の番組を観望したことに對して料金を支払う。この目的のために、顧客はケーブルテレビ会社により提供されたコントロールボックスを有している。ケーブル会社のオフィスにより作動可能にされたコントロールボックスは、ケーブル会社によりユーザに転送される暗号化されたテレビ信号を復号することが可能である。顧客が特定のプログラムを観望することが承認されていない場合には、復号はスクランブル状態のままであり、観望者は意味を聞き取れない。逆に顧客が希望する番組を選択して料金を支払うと、コントロールボックスは信号を復号し、観望者は復号が解除されるものとなる。

関連する従来技術である米国特許第4,361,851号はテレビ使用関連システムを記載しており、このシステムは、観望するテレビ番組の選択のために用いられ、同時に選択情報を送信する装置（加入者の自宅に設置されている）に提供される修正番組セレクト（同様に加入者の自宅に設置されている）を有している。送信装置は加入者の電話回線に接続され、テレビ使用情報を転送するべく電話回線を介して定期的に中央コンピュータと通信を行うようにプログラムされている。開示された送信システムは「混雑型分衆データベース回線網」を用いることも可能である（第1欄、第4行）。こ

時分割システムでは、ソフトウェアは中央のコンピュータシステム上で実行され、顧客の所有するコンピュータ上で実行されることはない。時分割ソフトウェアは典型的には顧客の自宅やオフィスに置かれた「ダブ（dub）」媒体などを用いて電話回線網を通じてアクセスされる。かかるシステムでは、顧客全員が中央コンピュータ資源を共有し、提供されるサービスの質と速度が劣化に劣化する。すなわち、より多くの顧客が同時に資源を使用しようと試みるにつれて速度が落ちるものである。中央コンピュータがユーザのプログラムを実行するための料金（すなわち、CPU時間）に加えて、時分割使用のための料金は、中央コンピュータが実際にユーザのプログラムを実行すると否にかかわらず、中央コンピュータに接続する間に公衆電話回線網を継続使用するための費用（すなわち、接続時間）を含む必要がある。こうして、ユーザの数が増えるにつれて、CPU時間も接続時間も増加し、CPU時間と接続時間が増加すると、サービスの劣化にともなう、料金が上昇する。

一般的に、前記上述の環境においては、時分割システムを介してソフトウェアを使用するための料金は、顧客の所有するコンピュータ上で実行するソフトウェアのレンタル料金よりもはるかに高く、予測できないものである。地方、ホストベースの時分割システムは、パーソナルコンピュータのような小さなシステム上で用いるには高価すぎた複雑であるソフトウェアを提供することにおいては成功を収めている。このように、ホストベースシステムに組み込まれた効率的な複雑なソフトウェアを継続的に提供すると共に、時分割レ

のシステムはまた、例えば加入者が請求部に対して所望通りに支払を行わない場合などに、中央コンピュータから送信装置に「所望の」信号を送信する能力を有している。米国特許第4,361,851号は、1) コンピュータプログラムとデータのダウンロード及び復号を制御し、2) ダウンロードされたプログラムとデータの復号と制御を制御制御でモニタし、3) 格納された使用データにアクセスし検索するためのシステムについては開示していないことに留意すべきである。さらに、転送され受信されたデータに関するブロックチェック文字発生手段や、音声データスイッチング技術についても記載されていない。

米国特許第4,524,578号は、レンタル料金が支払われている期間のうちテレビセットのようなレンタル装置に電力を継続するリレーを作動させるためのレンタル契約タイマシステムを開示している。取次カードリーダーが、挿入されたカードから、レンタル時間と識別情報を判定するもので、タイマは実時間クロックとマイクロプロセッサを含み復号の時間とレンタル期間の時間とを比較する。

さらに、米国特許第4,760,158号は、レンタル業者の位置の明瞭化即ち離れた顧客の自宅その他の場所に設置されたレンタル設備に対する顧客のアクセスを制御するための電子アクセス制御システムを開示している。システムは、顧客による設備へのアクセス及び使用を許可するべくモジュールをプログラミングするためのカードリーダーを有した設備に有線接続された制御モジュールを含んでいる。

## 発明の開示

本発明の概要に基づくソフトウェアレンタルシステムにおいては、制御モジュールが顧客のコンピュータ（以下、目的コンピュータと称す。）に組み込まれているか、該目的コンピュータと協働し、顧客は受けたいサービス、すなわちソフトウェアの使用に対して料金を支払う。システムの動作は対応するテレビシステムを便利である限り使用するが、対応するテレビシステムとは実質的に異なる。特徴、有利点及び実行が必要でありかつ望ましい。特に、ソフトウェアレンタルシステムの顧客は、いつでもコンピュータプログラムの全ライブラリからどのプログラムでもレンタル可能であり、特定のプログラムが適用されている間の特定の時間の制限を付加する必要がない。さらに、プログラムは従来の電話回線を通じてダウンロードされるので、プログラムにアクセスするために、テレビケーブルシステムのように、別の転送システムを組み込む必要もない。最後に、レンタルで使用されるソフトウェアは全システムにわたり放送されることなく、個々のプログラムのみがホストからユーザの選択の後にユーザのシステムにダウンロードされる。

格納されたソフトウェアレンタルシステムで用いられる制御モジュールは、混雑分支払テレビシステムよりなるか多くの装置を実行する。例えば、このモジュールは正當なプログラムの使用を制御し保護し、プログラムが使用された実際の時間を記録し、レンタルプログラムを盗用、コピー、破壊又は修正から保護する。さらに、ユーザに組み込まれた制御モジュールと中央又はホストコンピュ

## 特表平4-504794 (7)

ータの間の電話回線を介する通信により使いやすくなっている。

本発明に基づくソフトウェアレンタルシステムはまた、多くのオーバーヘッドの軽減も実行するために、効率的にかつ高度に自動化される。同時に、顧客の満足度を最大のものにするために、制御モジュールのオーバーヘッドの動作は基本的にユーザがわかるようにする。こうして、会計及び請求の動作は自動化されて、例えば、これまで高いオーバーヘッド費用がかかっていたという「データを脱む」必要、その他の制御動作が回避される。

本発明の手段により、目的コンピュータの正当なユーザは、電話回線及び電話回線の端末に接続されたプログラマブル制御モジュール(RCM)を介して、中央又はホストコンピュータからプログラムデータをダウンロードすることができる。使用その他の請求データはRCMにより受け取られて、格納されるメモリ内に格納される。適当な時に、中央又はホストコンピュータが、使用その他の請求データで中央又はホストコンピュータにアップロードするためにRCMにアクセスする。

本発明のRCMは、(1) 目的コンピュータへの転送中及び転送後のダウンロード可能データ及びプログラムの不正使用、コピー、改変、複製を防止するためのプログラマブルモジュール；(2) 転送された受信されたデータ及びプログラムの保全を確保するためのブロックチェック文字を発生するための多項式発生器/チェッカー；(3) RCMを介する電話回線の音声使用とデータ通信(中央又はホストコンピュータとの)のスイッチングのための音声/データスイッチ；

及び(4) RCMによるデータ転送の間の通信回線の活動状態をモニクするための音声増幅器及び送受機。

上に挙げた特徴と共に、提案されたシステムは、ホストコンピュータと目的コンピュータの間のプログラムその他のデータの誤りなし転送、ホストコンピュータと目的コンピュータの間で転送されるプログラムその他のデータの保全転送、受領及び運用を可能にする。音声増幅器及び送受機は、顧客により、目的及びホストコンピュータの間にデータ転送の間の通信回線の使用状況をモニクするために用いられる。最後に、RCMは、特定の電話通話サービスを受けることを望む場合には、従来通りのセダムとして機能するように制御可能である。音声/データ選択スイッチは、ユーザが音声とデータ通信の間で選択を行うことが可能となるように設けられる。

提案されたソフトウェアレンタルシステムは、パーソナルコンピュータ上で使用する目的で販売されている複数の全てのソフトウェアを含む、広範なソフトウェアにユーザがアクセスすることを可能にする。このように、このシステムは、ある所管会計あるいは簡便プログラムや、ある工業又は科学的ソフトウェアのように、とりわけ効率的で複雑なソフトウェアを、使用分支払方式で頒布するに特に好適である。

本発明に基づくソフトウェアレンタルシステムは、さらに、例えば、任天堂のホームビデオゲームコンピュータシステム用のような家庭用テレビセットと組み合わせるようなよく知られているビデオゲームシステムと共に用いるビデオゲームソフトウェアのレンタル

に連している。所望のビデオゲームソフトウェアは、正確ユーザにより、公衆電話回線を介して、中央又はホストコンピュータから、反復使用のためのゲームソフトウェアを格納しゲームの使用状況をモニクするRCMにダウンロード可能である。ゲームソフトウェアはRCMメモリに格納されているので、電話回線接続は、別のゲームソフトウェアをダウンロードし、ホストコンピュータに使用状況や設定データを転送する場合を除いて、不便である。標準的なゲームカートリッジスロットに挿入されるプラグ型カートリッジが、RCMとビデオゲームのシステムコンピュータのインタフェースを提供する。ユーザは、ビデオゲームに備えられたジョイスティックその他の入力装置によりゲームを選択する。例えば、ホストコンピュータが、使用するゲームを選択するユーザのテレビの画面に表示されるメニューを転送(すなわち、ダウンロード)することが可能である。さらに、ホストコンピュータは、新しいゲームに付いての広告その他のプロモーション資料や、ゲームメニューと共に表示されるその他のサービスを提供するために使用される。ダウンロードされたゲームソフトウェアは、各々のゲームソフトウェアパッケージに固有の暗号化されたパッケージ識別番号(PID)を含んでいる。PIDは、ゲームの不正使用を防止し、ソフトウェアの保全を図るために用いられる。ダウンロードされたゲームソフトウェアの使用はRCMに内部記録されて、ホストコンピュータに自動的に請求書が送られる。

システムは顧客に、顧客の実際のニーズに応じてレンタル方式で

適正な価格のソフトウェアを提供するに連している。満足すれば、ソフトウェアを購入することも可能であり、顧客がレンタル料金のいくらか又は全てをソフトウェアの購買価格に前払することも可能な販売プログラムを工夫することもできる。提案されたソフトウェア連たるシステムは、レンタル方式のソフトウェアを、同じソフトウェアを購買するよりも安い値段で新しい又は使用頻度の低い顧客に提供する。

本発明により目録見られたレンタルソフトウェア、即分割ソフトウェアよりも簡便であり、実行がユーザにより制御されてユーザの欲による影響を受けないので、はるかに使い勝手がよい。ソフトウェアを購入する際の高い初期費用、予知不能費用及び時分割の不便を減じることにより、ソフトウェアレンタルシステムの益は大きな広がりをもたせらるるだろうことが予測される。さらに、各種ソフトウェア製品はユーザが管理すると、ソフトウェアの最終購買者の数が増加するので、ソフトウェア業界が全体として利益を受ける。こうして、ソフトウェアのレンタル及び購買の両方に関して、ソフトウェア販売人の輸入が増加することが見込まれる。

以下に説明されるように、上述の及びその他の目的、効果及び利益並びに本発明の本質は、関連図面及び添付の請求の範囲に開示して、以下の詳細の説明により完全に理解されるよう。

## 図面の簡単な説明

図1は、本発明の制御モジュールが採用されるデータ通信シ



システムを示している。

図3は、本発明に基づいて使用される遠隔制御モジュールのブロック図である。

図3A及び図3Bは、図2に示す遠隔制御モジュールの図解図である。

図4は、ビデオゲームシステムでの本発明の遠隔制御モジュールの使用の様子を説明したシステム図である。

図5は、図4に示されたビデオゲームシステムに示された遠隔制御モジュールのブロック図である。

#### 本発明を運行するための常態の形態

図1に示すように、ソフトウェアレンタルシステム10は、一般的に、ホストコンピュータ12、目的コンピュータ14、ホストコンピュータ12に接続される遠隔制御モジュール(RCM)16及び目的コンピュータ14に接続されるRCM18から構成される。ホストコンピュータ12と目的コンピュータ14及びそれらのRCM16及び18の間の通信は、標準シリアルRS232C通信リンクを介して行われる。

動作時、レンタル方式で正規ユーザに提供されるプログラムはホストコンピュータ12に格納される。典型的には、ホストコンピュータは、ソフトウェアレンタルサービスに委託に所有され、それらのオフィスに設置される。図1に示すようにホストコンピュータ12はシリアルデータ回路20及びRCM16を介してスイッチン

る。

本発明によれば、いかなる時にでも、ホストコンピュータ12は、接続されるRCM16の台数及びホストコンピュータ12の遠隔制御装置でいかなる台数の目的コンピュータとも同時通信可能である。このように、ホストコンピュータのRCM16、必要であればホストコンピュータを加えることにより、理論的には制限のない台数のRCM18に接続される目的コンピュータ14が、同時に、ホストコンピュータからレンタルソフトウェアパッケージにアクセス可能である。

ホストコンピュータ12と本通信は、本発明のソフトウェアレンタルのコンセプトの必須部分であるが、ホストに対する使用状況データの通信のタイミングは図解には要求されない。これは基本的には財務及び管理機能の問題だからである。もちろん、目的コンピュータ14は、ユーザが請求する場合にいつでも、レンタルソフトウェアを実行することが可能である。

ホストコンピュータ12は、単なる従来のセダムの代わりにRCM16を採用し、データの保存及びプログラムの保管を図っている。RCM16は、読み出し回路及びデータ符号化モジュールを含んでおり、これらはホストコンピュータ12からの通信の際に使用される。

最後に、図1に示されるように、電話30を電話回路を介して回路RJ11をモジュラプラグを用いてRCM18に接続することも可能である。さらに、スイッチ(図示せず)をRCM18の前パネル(図示せず)に設け、顧客が通信の音声モードデータモード

#### 特許第4-504794(8)

グ可搬公衆電話回線26に接続されている。

目的コンピュータ14は、ユーザのコンピュータであり、ワークステーションであっても、ミニコンピュータであっても、あるいはメインフレームであってもよい。しかし、ソフトウェアレンタルの目的のためには、大部分の目的コンピュータは、自宅又はオフィスでユーザに使用され動作されるパーソナルコンピュータが想定されている。

目的コンピュータ14は、シリアルデータ回路22及びRCM18を介して電話回線26に接続されている。RCM18は電力線28を介して通常のAC電源に接続され、さらに電力線24を介してRCM16により目的コンピュータ14にも電力が供給される。

動作時、ホストコンピュータ12は目的コンピュータ14にダイヤル可能であり、逆に目的コンピュータ14はホストコンピュータ12にダイヤル可能である。ホストコンピュータ12の装置には、目的コンピュータ14に対するソフトウェアの搬送、RCM18からの目的コンピュータ14に関連する顧客の使用状況データの要求及び受信、各種会計及びソフトウェアレンタルビジネスの記録の実行が含まれる。

RCM16及び18及びここに開示されるそれらを使用するための方法などの種類のホストコンピュータ12及び目的コンピュータ14とでも作動することを意図している。ホストコンピュータ12及び目的コンピュータ14に組み込まれるソフトウェアは、もちろん、異なるタイプのコンピュータでも構わないが、方法は同様であ

かを選択させるために用いることも可能である。音声モードの場合には、電話30が用いられ、電話回線26により音声通信が行われる。

目的コンピュータ14がLAN上の数の多い目的コンピュータであるようなユーザのシステムにおいては、LANシステムに接続された1台のRCM18が必要とされるに過ぎない。目的RCM18は公衆電話回線を介してユーザの電話のPBXシステムを透過してホストコンピュータのRCM16に接続されるか、または、代わりに、ユーザは目的RCM18専用の別の電話回線を経由することも可能である。LAN上の各目的コンピュータは、LANを介して目的RCM18と通信を行うことが可能である。必要により、マルチプレクサ装置(図示せず)をRCM18の外圍回路に組み込んで、LAN上のいくつかの目的コンピュータによる同時使用を行うことも可能である。

図2、図3A及び図3Bにおいて、RCM18は、マイクロプロセッサ60、プログラムメモリ52、読み出し/書き込みメモリ54、実時間クロック(RTC)56、電圧58、優先制断制御回路60、発光ダイオード(LED)ディスプレイ62、データ84、ダイヤルアクセス配列(DAA)、RS232Cシリアルデータインタフェース88、データ符号化/復号化モジュール90及び多項式発生器及びチェック(PGC)92を含んでいる。

マイクロプロセッサ50は、通常マイクロプロセッサであるが、8086マイクロプロセッサやRCMなし8051マイクロプロセ

チ５０（図２）のような多ポート一体型回路装置であり、ホストコンピュータ１と目的コンピュータ２（図１）の間の通信リンク速度は、本発明に基づいて構成されたシステムではあまり関係にならない。より高速の通信が一時的にはより低速の通信よりも優れているが、動作回路を実行するべく読み出される各種データを実行するのに十分な速度でマイクロプロセッサ５０が読み取れば十分である。

プログラムメモリ５２は従来の読み出し専用メモリ（ＲＯＭ）であり、ＲＣＭ１８の機能を実行する際にマイクロプロセッサ５０により実行されるプログラムを格納するために用いられる。消去可能／プログラマブル読み出し専用メモリ（ＥＰＲＯＭ）、例えば、２７１５８が、ＲＣＭ１８により実行される回路の修正が好ましい場合には用いられる。しかしながら、回路の修正を有する通常のＲＯＭを使用することも可能であり、通常これは低価格のデバイスである。

読み出し／書き込みメモリ５４は、好ましくは、少なくとも８キロバイトの容量を有する演算制御ＣＳ５５５スタティックＲＡＭである。バックアップバッテリー電源が電源５８により提供されて、ＲＣＭ１８に対する電源が断たれた場合にも、メモリ５４の内容が消失しないようにされる。

好ましくは、ＲＴＣ５６はインターシル（Interil）製の１ＣＭ１１７リデバイスである。この回路はデータ及び時間を約０．０１秒付近に維持する。超伝導の出現は自動的に考慮される。ＲＴＣ

して目的コンピュータ１に送られる。このようにして、目的コンピュータ１は、本明細書中に記載された問題に基づいてＲＣＭ１８によりサンプリングすることが可能になる。

図２のＲＣＭ１８にない発生した装置割り込みは、７４Ｌ５８４の一体型回路チップから出る。偶発制込制御回路５０に送られる。マイクロプロセッサ５０は２つの優先割込、ＩＮＴ０及びＩＮＴ１を定義している。ＩＮＴ０は、各種テスト装置で使用する場合のテストポイントとして割当てられ可変である。その他の全ての割込はＩＮＴ１に割り当てられる。ＲＣＭ１８の全ての割込は別の割込可能化制御を有しており、装置割込が使用されることはない。

特定の割込の性質及び場所は制込制御回路５０の読み出し端Ｐ１０～Ｐ１２（図３Ａに示されている）により決定される。一旦割り込みが来ると、それはマイクロプロセッサにより解決されおぼならず、そうでない場合には、同じ割り込みが連続して生じてしまうことになる。典型的な割り込みとそれらの優先順位を表１に示す。

表 １

割り込み	P10-P12の値	優先順位
電力線	0	最高位
入力リソグ	1	次高位
モデム割込	2	次高位
UART	3	次高位
RTC	4	次高位
PGC	5	次高位

#### 特許平4-504794 (9)

５６は電源５８に接続されて、電源故障の場合にそこからバッテリバックアップを受け取る。ＲＴＣ５６は従来のように、必要に応じて、マイクロプロセッサ５０に時刻及び時間情報を提供する。これによりＲＣＭ１８は、最初にホストコンピュータに格納されたプログラムに対する顧客のアクセス及び使用に関する経過時間、合計及び請求額データの記録を実行する。かかる時間及び測定データはホストコンピュータ１２からの指令に基づいてＲＣＭ１８によりホストコンピュータに提供される。

電源５８はＲＣＭ１８の様々な他の回路要素に直接電源を供給する。電源故障やＲＣＭ１８に対する交流電力供給が切れた場合には、本発明の「バッテリバックアップ」特性がかかる状態を検出して、ＲＣＭ１８の内部バッテリーがバッテリバックアップ電力を読み出し／書き込みメモリ５４に供給して、そこに格納されたデータを保護し、さらにＲＴＣ５６にも電力を供給してその動作を維持する。このようにして、メモリ５４の内容及びＲＴＣの動作は交流電力がなくなった場合でも妨げられない。好ましくは、電源５８の内部バッテリーは従来の再充電可能バッテリーであり、必要であれば、较早にわたって、メモリ５４の内容及びＲＴＣ５６の動作を保護する。交流電力がシステムに送られると、内部バッテリーが待機状態になり、電力が内部バッテリーから引き出されなくなる。

ＲＣＭ１８は目的コンピュータ用の標準電力プラグを差し込むための標準１１０ＶＡＣ出力ソケットを備えている。ソケットはリレー制御されて、スイッチングされる交流電力出力が電力線２４を介

してＬＥＤディスプレイ６２は多くの固体発光ダイオードディスプレイからなり、ある条件の状態及びある事象の兆候を表示する。かかる条件又は事象には、電源オン、電源オフ及び通信動作状態などが含まれる。秒断及び試験機能の間は、ＬＥＤディスプレイはこれらの関数に照して異なる意味をとる。

モデム６４は、公衆切替電話回線網２６（図１）によりデータを送受信するための装置及び制御回路を含んでいる。好ましくは、モデム６４にはシリコン・システムズ・インコーポレイティッド社製の７３Ｋ２２２２型モデム回路（３００、６００及び１２００ボー用）又は７３Ｋ２２２４型モデム回路（１２００ボー用）が実装される。しかしながら、高いボーレートを支援するモデム回路を含む、他の従来のモデム回路を用いてモデム６４の機能を履行させることも可能である。さらに、モデム６４は、目的コンピュータ１４がアクセスするレンタルソフトウェアに適合していない場合には標準的なパーソナルコンピュータとしても機能することが可能なので、他のコンピュータサービス又はデータベースサービスと通信するために別のモデムを設ける必要がない。

ダイヤルアクセス配列（ＤＡＡ）６６は公衆切替電話回線網２６に対してＲＣＭ１８を接続する。ＤＡＡ６６はＦＣＣ規則６８部に従って公衆切替電話回線網に接続する。このように、ＤＡＡ６６は変圧器絶縁、インピーダンス整合回路、リング検出回路、音声／データ切替回路、フック式リレーなどの、公衆切替電話回線網２６に接続するために必要な公知の回路を含んでいる。

## 特表平4-504794 (10)

シリアルデータインタフェース88は、標準RS232C基準に従った通信用の通常のシリアルインタフェースである。さらに詳細にはインタフェース88は、好ましくは、汎用同期送受信機(UART)、モデルSCC2091であり、RCM18と目的コンピュータ14の間のシリアルデータ通信を実行する。このように、インタフェース88はシリアルデータケーブル22を介して目的コンピュータ14の標準RS232Cシリアルポートに接続される。

さらに、インタフェース88と目的コンピュータ14の間のシリアルリンクを考察するに、目的コンピュータ14のシリアルポートに関するクロックはRCM18のマイクロプロセッサ50の内部クロックの精度の4分1に等しいことが多い。好ましくは、目的コンピュータ14のシリアルポートクロックは2.718MHzに設定される。

RCM18と目的コンピュータ14の間のボーレートは、RCM18がデータのバッファをすることが可能であれば、いかなる値をもとり得る。モデム54のボーレートは、選択された転送方法により、800、600又は1200ボーに設定される。

データ暗号化/復号化モジュール70はホストコンピュータ12からの、RCM18により受信したデータに関する復号機能を実行する。RCM18のモジュール70により復号されたデータは、RCM18への転送に先立ちホストコンピュータ12に接続されるRCM18への対応する暗号化/復号化モジュールにより暗号化されたものである。暗号化及び復号化機能は、本発明で採用されるソ

フトウェア保全技術により完全な暗号との関係でさらに詳細に説明することになろう。

多項式発生器/チェッカ(PGC)72は、好ましくは、シグネチャックス・インコーポレイテッド社製のSCN2053デバイスである。好ましくは、RCM18は、ホストコンピュータ12にRCM18により転送されるべきデータの各ブロック毎にブロックチェック文字(CRC)を発生する。次いで、RCM18によるホストコンピュータ12から受信されて各データブロックがCRCに従ってチェックされる。さらに好ましくは、PGC72は、 $X^{16}+X^{12}+X^5+1$  除数を用いたCRC16多項式を採用する。CRC16多項式は、発生された誤差コードが典型的に使用される通常の「チェックサム」よりも信頼性が高い。これは特に、公衆回線電話回線20を介して転送されるデータについて当てはまる。

公衆回線電話又はダイヤル式電話回線20は誤りを生じ易いという評判がたっているため、伝送の予防措置が、誤差を修正しないとしても少なくとも誤差を検出するためにとられる。さらに高度な設計が誤差を修正するためにとられるが、このような誤差修正コーディング設計はRCM18の本設計の範囲から除外されるものではない。しかしながら、データ通信の経済的及び速度に関する理由から、ここに記述される普通な実施例は誤差検出のみを実行する。本発明のシステムにおいては、データブロックは誤差検出率範囲で単純に転送される。

上に概説したように、ここで説明された誤差検出方法は、各デー

タブロックの終端で発生された16ビットコードの転送を含んでいる。チェックコードは前述の除数を用いたCRC16多項式を用いてPGC72により発生される。受信の終わりに、チェックコードが、事実上、再発生されて、受信された実際のチェックコードと比較される。一致が得られない場合には、転送誤りが生じたので、誤り信号がPGC72により発生される。一旦誤りが検出されると、転送要求が初期化されて、データブロックが、ケースに応じて、ホストコンピュータ12からRCM18に又はRCM18からホストコンピュータ12に再転送される。

ここで用いられるチェックコードは数率的に表裏可能であり、ネットワーク26(図1)のような公衆回線電話又はダイヤル式電話回線網にわたって通常生じるタイプの誤差を検出するのに非常に効果的なものである。より単純な設計が実行される場合には、PGC72の使用が要求されないため、かかる設計はこの応用には効果的なものではない。

従って、ホストコンピュータ12と目的コンピュータ14又はRCM18の間の全ての通信は、誤差の検出時にデータブロックの再転送が可能な上述の誤差検出方法を採用している。後者の関連では、RCM18は、ホストコンピュータ12から受信されたデータをチェックするためのPGC72を採用し、RCM18内の対応するPGC(図1)は目的コンピュータ14又はRCM18から受信されたデータをチェックする。

システム10のある例(図1に示すような)は、特にソフトウェ

アレンタル基において、典型的には、ホストコンピュータ12が公衆回線電話回線20を介して目的コンピュータ14とデータ/メッセージを送受信する。さらに上述のように、RCM18及び18はホストコンピュータ12及び目的コンピュータ14をそれぞれ公衆回線電話回線20に接続するためのインタフェース装置として機能する。明らかに、公衆電話回線20で動作するように設計されているが、本発明は、ホストと目的コンピュータの間の通信リンクで伝送するように構成することも可能である。

RCM18及び18の回路構成は同じである。目的コンピュータ14に関連するRCM18の動作とホストコンピュータ12に関連するRCM18の動作RCM18の動作は、マイクロプロセッサ50により実行されるプログラム命令により決定される。

RCM18及び18は、RS232Cシリアルデータインタフェース88を介して、ホストコンピュータ12及び目的コンピュータ14とのそれぞれのシリアル通信を提供するが、各コンピュータは好ましくは各RCM18を短い距離(例えば、数フィート)内に配置される。単一のRCM18が各目的コンピュータ14に要求されるが、複数のRCM18をホストコンピュータ12と共に使用することも可能である。畢竟、RCM18の数は、(ソフトウェアをダウンロードするための)ホストコンピュータ12及び目的コンピュータ14又は(使用状況及び会計データをアップロードするための)RCM18の間の同時データ通信リンクの数と同じでなければならない。このように、ホストコンピュータ18は、いくつかの目的コンピュ

## 特許平4-504704 (11)

ータ14と同時にデータ通信を実行可能である。

顧客がレンタルソフトウェアシステムに参加するべくコンタクトをとると、ソフトウェアレンタル会社は顧客に、顧客が目的コンピュータ14に接続され使用するRCM18で、既述又はレンタルがいずれかのサービスを提供する。RCM18の組み込みは顧客自身が容易に行うことができる。再び図1を参照するに、RCM18は、RCM18と電話システムジャックの間に伸びる接続RJ11式モジュラー電話コードにより公衆電話回線網26に接続される。さらに、RCM18はシリアルデータケーブル22と電力ケーブル34を介して目的コンピュータ14に接続され、RCM18はケーブル28を介して従来の交流電源から電力を引き出す。任意選択として、電話（又は電話機セット）30を接続RJ11式モジュラージャックを使用した電話ケーブル32を介してRCM18に接続することも可能である。こうして、RCM18がデータ通信に使用されない場合には、電話30を通常の音声通信用として使用することも可能である。RCM18を含むデータ通信を行う場合には、RCM18は自動切替を行い、電話30と電話回線網26の間の通信を遮断し、DAA66（図2）と回線網26の間の通信を確立する。

ホストコンピュータ12のソフトウェアにより駆動され、RCM18に転送され、RCM18のメモリ62内に格納される、予めプログラムされた時間の間に、RCM18は動作の「自動応答」モードを初期化して、ホストコンピュータ12から受信されたメッセージ応答できるようにされる。ホストコンピュータ12と目的コンピ

ュータ14の間のかかる通信は夜間に行われ、その時間帯の近い電話回線を効果的に利用して、目的コンピュータ14の他のデータ通信機能との衝突を回避する。

RCM18は、目的コンピュータ14用の標準モデムとしても使用可能であり、さらに、遠隔のコンピュータその他のデータベースサービスとの通信用にセットアップすることも可能である。RCM18は標準モデムとしても使用とレンタルソフトウェアに対するアクセスを制御するための特定の遠隔制御モジュールとしての使用を識別する。

RCM18がデータ通信を実行せず、「自動応答」モードに設定されていない間、電話30（1台が取り付けられているとする）は通常の使用をすることが可能であり、電話がかかった場合には、通常通り呼び出し音がある。

提供されたソフトウェアレンタルシステムの1つの特徴は、ホストコンピュータ12から目的コンピュータ14へ深夜といったピークを過ぎた時間帯にソフトウェアをダウンロードする能力である。好ましくは、顧客はこのような深夜時間帯にソフトウェアのダウンロードを監督したり参加したりすることを強制されない。本発明のこの特徴を可能にするために、目的コンピュータ14のオンオフスイッチが「オン」位置のまま残されて、目的コンピュータ14の電力ケーブル24（図1）がRCM18の接続にあるソケットにプラグ挿入され、RCM18は、前述のように、自己所有の電力コード28を介して交流電源に接続される。好ましくは、RCM18の部

方形制御パネルはオンオフスイッチを備え、顧客は手動で目的コンピュータ14を入れたり切ったりすることができる。しかしながら、このスイッチは、RCM18がホストコンピュータ12から深夜に目的コンピュータ14のスイッチを入れる旨の指令を受信すると、このスイッチが優先される。

従って、ソフトウェアのダウンロードを所望する場合には、ホストコンピュータ12は目的コンピュータ14を呼び出し、呼び出しがRCM18により受理されると、ホストコンピュータ12は電話58（図2）の交流電源スイッチを起動することにより目的コンピュータ14のスイッチを入れる。目的コンピュータ14がホストコンピュータの指令でRCM18によりスイッチを入れられると、ホストコンピュータ12は、目的コンピュータ14に接続する格納装置（図示せず）にソフトウェアをダウンロードする。さらに、後述の理由により、レンタルソフトウェアの興行が要求される目的コンピュータ14のオペレーティングシステムに対する特定のバッチがホストコンピュータ12から目的コンピュータ14に（まだダウンロードされていないければ）ダウンロードされる。ソフトウェアダウンロード処理が完了すると、ホストコンピュータ12はRCM18に目的コンピュータ14のスイッチを切る旨の指令を送る。

プリンタ、ディスプレイ装置などの目的コンピュータ14の非本質的な外部周辺機器に対する電力供給は、ダウンロード処理が外部周辺装置の使用を要求しないため、RCM18により制御される必要はない。しかしながら、必要な場合には、かかる外部周辺装置を、

適当な電力をRCM18に送ることにより、RCM18を介して制御することも可能である。

再び図1を参照するに、RCM18はプログラムメモリ82と読み出し／書き込みメモリ54を含む。プログラマメモリ52は、RCM18の制御を遂行するためにマイクロプロセッサ50が実行するプログラム指令を保持する。読み出し／書き込みメモリ54は目的コンピュータ14のユーザによるソフトウェアレンタルに関する会計データを保持し、ホストコンピュータ12と目的コンピュータ14の間を通過する通信メモリーに関するバッファ記憶を提供する。読み出し／書き込みメモリ54はまた他の補助データを格納することも可能である。

RTC66はRCM18に含まれて、正確な年、月、日及び時刻を含む実時間ベースを保持する。好ましくは、精度は約0.01秒である。RTC66を年月日及び時刻で設定することは、データ暗号化／復号化モジュール78を介して可能になる保安性を用いてホストコンピュータ12により嚴格に制御される。

全体として、RCM18は、ホストコンピュータ12、目的コンピュータ14、RCM18の電力スイッチの状態の変化その他の内部条件とは独立な動作を呼び出すことが可能な実時間制御部である。従って、制御システムはRCM18の動作を基因して設計され、マイクロプロセッサ50がこれらの独立して生じる突発的現象を管理するために用いられる。マイクロプロセッサによる制御の管理は、優先順位制御回路86により補助される。

## 特表平4-504794 (12)

本発明の重要な観点は、目的コンピュータ14により実行されるレンタルソフトウェアの保安に関する(図1)。このソフトウェア保安機構は、ホストコンピュータ12に関連するRCM18内の対応するデータ暗号化/復号化モジュールとRCM18内のデータ暗号化/復号化モジュール70の協働作用により行われる。ソフトウェアの保安の機能と密接に関連して、目的コンピュータ14がレンタル計算の担拠となるレンタルソフトウェアを使用している時間を追跡し計算する機能がある。

少なくともある瞬間には、ホストコンピュータ12により提供されるレンタルソフトウェアは、非常に大量のコードとデータファイルを含む可能性がある。もちろん、大部分のレンタルプログラムは、その及び全ての購読要求又はモジュールの複製又はインストールを伴う必要はない。本発明によれば、各レンタルプログラム中の特別に標格が要求されるモジュール(以下「テーマモジュール」と称する)が識別される。本発明によれば、テーマモジュールは、プログラム実行に必須のものであり、そのモジュールがない場合には全てのレンタルプログラムが実行不能になるものである。

テーマモジュールの識別に加えて、本発明に基づくレンタルソフトウェアの保安は、目的コンピュータ14内で用いられるオペレーティングシステムの特定期間を要求する。目的コンピュータのオペレーティングシステムの特定期間が、レンタルソフトウェアと共に目的コンピュータ14にダウンロードされる。パッチモジュール(以下、「オペレーティングシステムパッチモジュール」

又は「OSP」モジュール(OSPは同じ又は同様の目的コンピュータ上で全てのレンタルソフトウェアに共通のものである。)により作成される。OSPモジュールはRCM18のモジュール70によるレンタルソフトウェアパッケージの暗号化されたテーマモジュールの復号化を助成し、それから実行のために目的コンピュータ14の内部メモリ(図示せず)に復号化されたテーマモジュールをロードする。さらに、レンタルソフトウェアパッケージが実行される間に、定期的に、OSPモジュールがRCM18と通信を行い、保安及び会計のために目的コンピュータにまだ格納されている他の複製を行う。

テーマモジュールは、著作権情報データ暗号化基準第4巻を用いて、暗号化には公知のようは、RCM18のデータ暗号化/復号化モジュール70により暗号化される。レンタルソフトウェアがホストコンピュータ12により電話回線第2巻を介して転送されると、暗号化されたテーマモジュール及び関連するOSPモジュールが同様に転送される。代わりの、暗号化モジュール、OSPモジュール及びレンタルソフトウェアの暗号化されない残りのモジュールを、例えば、郵送その他の配達サービスにより、顧客に、フロッピーディスク、光ディスク、コンパクトディスクROM、あるいは磁気テープにより送付することも可能である。顧客又は光ディスクサービスを用いる場合には、目的RCM18はまた公知のSCSI駆動インタフェースを実装し、暗号化されたソフトウェア及びデータはRCM18を介してアクセスすることを可能にする。ホストコンピ

ュータ12からダウンロードされた又はソフトウェアレンタルサービスにより提供された他の媒体からロードされた場合に、全てのレンタルソフトウェアパッケージ(暗号化テーマモジュール及びOSPモジュールを含む)は目的コンピュータ14に格納される周辺格納装置(例えば、ハードディスク、フロッピーディスク)に格納される。

さらに、本発明の暗号化機構に関して、RCM18のデータ暗号化/復号化モジュール70は、レンタルソフトウェアが使用される個々の目的コンピュータに固有の暗号化キーを用いる。例えば、米国特許第4,649,783号に記載されているような、暗号化キーを用いる暗号化及び復号化方法がよく知られている。しかし、暗号化キーは、本発明のソフトウェア保安設計が依存する重要な要素であるので、暗号化キー自体はつねに暗号化された形式でRCM18内にRCM18に提供された暗号化キーと同一の暗号化キーを用いて転送されて、適当なシステムの動作と保安を確保する。RCM18から転送されると、暗号化キーは受信されると、各個々のRCM18に特有なRCM18内で提供された第2の暗号化キーを用いてRCM18により自動的に復号化される。復号化された暗号化キーは、テーマモジュールの復号化が必要となると直ちにRCM18メモリ52内に格納される。暗号化キーはメモリ52内に保持されるので、暗号化キーは一度にRCM18に転送される必要はない。RCM18がある一方で手を付けられると、暗号化キーは暗号化される。暗号化キーなしでは、目的コンピュータ14においてレンタルソフトウェアのテーマ

モジュールの復号化は実質的に不可能であり、こうして、レンタルソフトウェアの使用、コピー、破壊又は修正が防止される。本発明により採用された保安機構はまた、テーマモジュール及び暗号化テーマモジュールのために公衆電話回線第2巻を介するパッケージのダウンロードの間の高い信頼を可能にする。

上述のように、テーマモジュールの復号化は、RCM18のデータ暗号化/復号化モジュール70内で実行される。復号化機構で使用される暗号化キーはユーザがアクセスできないものである。こうして、本発明によれば、ダウンロードされたソフトウェアパッケージが、レンタルソフトウェアパッケージのテーマモジュールが暗号化された場合には、ホストコンピュータ12により採用された暗号化キーに対応する暗号化キーを備えた特定の目的コンピュータ14上で実行するのみである。レンタルソフトウェア、(テーマモジュールを復号化する)目的コンピュータ14に固有の暗号化キーを用いてRCM18によるサービスを受ける目的コンピュータ14上でのみ動作するので、レンタルソフトウェアパッケージの複製を行うユーザの能力に対する他の物理的又は契約上の制約は不変である。

顧客が目的コンピュータ上でレンタルソフトウェアパッケージを実行する前に、ソフトウェアパッケージが電気的に又はその他の研査手段により転送されて、顧客の目的コンピュータに関連する周辺格納装置に格納される。レンタルソフトウェアパッケージは送付された対応するOSPモジュールを備えており、オリジナルのテーマモジュールと暗号化テーマモジュールとを交換される。

### 表平4-504794 (18)

顧客が本発明に基づいて提供されたレンタルソフトウェアパッケージを実行したいと設定すると、ユーザは、同じパッケージの非レンタル版を実行させるときと同じように、目的コンピュータ14の内部メモリに記憶する周辺格納装置からソフトウェアパッケージをロードすることができる。しかしながら、ユーザにわかる方法で、ソフトウェアパッケージのキーモジュールが目的コンピュータ14の周辺格納装置から読み取られると、OSPソフトウェアモジュールが起動される。OSPモジュールは周辺格納装置（図示せず）からのキーモジュールの暗号化版を取り出し、暗号化/復号化モジュール7による復号化のためにRCM18にそれを転送する。復号化の後、キーモジュールは目的コンピュータ14に戻されて、実行のために内部メモリ（RAM）にロードされる。後者のステップで、OSPモジュールはRTC56により制御されたタイマを起動し、レンタル料金の計算のためにレンタルプログラムの実際の使用時間を記録し始める。

目的コンピュータ14の内部メモリに格納された復号化キーを用いたレンタルプログラムは、それがレンタルパッケージでない場合（例えば、それが既読されたプログラムと同じように）と全く同じに動作する。しかしながら、レンタルプログラムの実行が完了すると、制御はOSPモジュールに戻される。OSPモジュールはそれから、目的コンピュータ14のRAMからキーモジュールを含むレンタルプログラムを読み、RCM18にレンタル時間又は使用時間が終了したことを報告する。レンタルプログラムの開始と終了の

間の経過時間は、時間及び日付情報と共に、最終のオフライン処理のためにRCM18のメモリ84に記録される。

目的コンピュータ14に対するRCM18の接続は、レンタル時間の終了の正確な時間を記録することを保障する。さらに、本発明に基づいてレンタルソフトウェアの適当な保護を維持するために、レンタルソフトウェアパッケージを実行しながら、定期的に制御が、ある周期的事象の出現、例えば目的コンピュータ14のオペレーティングシステムによるディスクアクセス時に、OSPモジュールに送られる。OSPモジュールは、レンタルソフトウェアパッケージの使用に関するレンタル料金のごまかしを防止したり、レンタルソフトウェアパッケージの盗難、複製その他の不正な修正を防止したりするためのルーチンを実行する。特に、OSPモジュールはRCM18を照会し、それに応じて、RCM18が実際に目的コンピュータ14に接続されているかどうかを確認する。接続されていれば、レンタルされたソフトウェアの実行が継続され、接続されていなければ、実行がOSPモジュールにより停止されて、全レンタルソフトウェアが目的コンピュータ14のRAMから消去される。

ここで留意すべきは、レンタルソフトウェアパッケージ自体は、レンタルソフトウェアパッケージからの制御を行使するべくOSPモジュールを加えることによりオペレーティングシステムを修正するよりは、RCM18が目的コンピュータ18に接続されていることを確認するためのコードを加えることにより修正される。しかしながら、レンタルパッケージの修正が、パッケージの所有者の助け

なしには困難であるので、OSPモジュールを加えることが好ましい。従って、そのようなパッチが行われたオペレーティングシステムは、本発明に基づいてレンタルソフトウェアを実行するときには使用される必要がある。上述のように、OSPモジュールは、すでに別のソフトウェアパッケージでダウンロードされていない場合には、レンタルソフトウェアパッケージでダウンロードされる。

本発明のソフトウェア設計は、暗号化キーを用いた所定のアルゴリズム方法でのレンタルソフトウェアのキーモジュールのみの暗号化を含む。さらに、暗号化キー自体は、別個にホストコンピュータ12により暗号化され転送される。レンタルソフトウェアの搬送に変更を加えずに、暗号化処理の間に実行される。こうして、ソフトウェアパッケージが、ソフトウェア販売人の技術的にかかわりなしに貸し出され、保安手順の全てがユーザにわかりやすい。

本発明によれば、RCM18内のマイクログロッサで50が、暗号化キーを、(1) RCM18が物理的にいじられた場合、(2) 目的コンピュータの電話番号が報告なしに変更された場合、又は電話が所定の時間周期以上接続されなかった場合（この場合には、保護キーの破壊が電力の供給停止により行われる）に、暗号化キーを破壊する際にプログラムされる。暗号化キーがRCM18により破壊されると、RCM18は、ビーブ音やLED表示などの特定の警告によりユーザに報告を試みる。ホストコンピュータ12は又は可能であれば、RCM18により自動的に報告を受ける。暗号化キーの回復はレンタルソフトウェア会社の任意選択により可能になる。

図4には、ビデオゲームソフトウェアレンタルシステムを提供する本発明の別の好適な実施例が示されている。ビデオゲームシステム11は、中央又はホストコンピュータ12と、ホストコンピュータ12に接続された遠隔制御モジュール（RCM）29と、目的コンピュータ15と、テレビジョン又はモニタ13と、ゲームコンピュータに接続されたRCM21と、ゲーム制御入力装置19から構成される。同様に、ホストコンピュータ12とゲームコンピュータ13とそれらの各RCM29及び21の間の通信は、標準レオアルR82332通信リンクその他の安定的な通信リンクを介して行われる。動作時、ホストコンピュータ12はホストRCM29及び公衆切替電話回線36を介してゲームコンピュータのRCM21にリンクされる。典型的には、使用可能なゲームソフトウェアは、多くの正規ユーザにレンタルサービスを提供するために中央に記憶されたホストコンピュータ12内に格納される。

目的ゲームコンピュータ15は、任意空から製造販売されているような、通常はテレビジョン又はモニタと組み合わせて家庭用又は店頭に設置されてユーザにより所有され使用されるいくつかの公知のビデオゲームコンピュータシステムである。ゲームコンピュータ15は通常はユーザが購入してあらかじめ準備されたプラグイン式ROMゲームカートリッジ（図示せず）を用いる。ゲームコンピュータ15、従ってプレイされるゲームの進展は、ジョイスティック又はスイッチレバーやボタンなどの公知の制御装置19により制御される。ゲームコンピュータの出力はケーブル31を介してテレビ

## 特表平4-504794 (14)

ビジョン13に接続され、図4的には、ゲームソフトウェア及びユーザー入力装置19を介したユーザーの制御下でゲームコンピュータ15により発生されたビデオ及び可聴信号から成る。

図5において、RCM21は、マイクロプロセッサ61、プログラムメモリ53(RAM)、読み出し/書き込みメモリ55(RAM)、実行時間クロック(RTC)57、電源59、優先許諾制御回路5、発光ダイオード(LED)ディスプレイ63、モデム65、ダイヤルアクセスモジュール(DAA)67、入出力(I/O)コネクタ69、データ暗号化/復号化モジュール71及びデータ圧縮及び拡張修正モジュール73から成る。RCM21及び29は図4と、図2、3A及び3Bにおいて説明したRCM16及び18と同様に動作し、相違点については以下に説明する。RCM21はI/Oコネクタ69、データケーブル28及びデータインタフェースモジュール76を介してゲームコンピュータ15に接続される。データインタフェースモジュール75は、ゲームコンピュータ15のコンソールに設けられたカートリッジスロットを使用して用いるように構成されたプラグ入力式カートリッジ27に接続される。データインタフェースモジュール75はR3282シリアルデータインタフェースウ、ユーザーにより用いられる特定のゲームコンピュータ15による必要に応じたその他の好適なデータインタフェースから成る。ホストコンピュータ12に接続されてRCM29内で用いられるデータインタフェースモジュールは、図2及びRCM18に開示して上述したように、R3282シリアルデータインタフェー

ス68から構成される。

顧客がビデオゲームソフトウェアレンタルシステムに参加するべく(コンタクトをとると、ソフトウェアレンタル会社は、顧客のゲームコンピュータ15に接続し開通するためのRCM21及びプラグ入力式インタフェースカートリッジ27をもって、販売又はレンタルのいずれかのサービスを顧客に提供する。提供されたプラグ入力式インタフェースカートリッジ27は、顧客により使用される特定のゲームコンピュータ15により決定される。再び図1及び2において、RCM21は、RCM21と電話システムジャック(図示せず)の間に伸びる標準RJ11式モジュラー電話コードにより公衆電話回線網26に接続される。RCM21は、シリアルデータケーブル28と一体型切替電力ケーブル24を介してゲームコンピュータ15に接続される。さらに、RCM21は電力線28を介して従来の交流電圧に接続される。専用電話回線をRCM21内に設けることも可能であり、代わりに、共用電話回線を電話80とRCM21の間に設け共有することも可能である。こうして、RCM21がデータ通信に用いられない場合には、電話回線80が通常の音声通信に用いられる。RCM21を含むデータ通信が行われると、RCM21は電話80と電話回線網26(図2に示されている)の間の接続を遮断するために切替切替を実行し、DAA67と電話回線網26の間の接続を確立する。

RCM21は、ホストコンピュータ12により、または顧客により、またはゲームコンピュータ15を介したユーザーにより独立に結

局可能である実行時間制御回路から成る。ユーザーがダウンロードされた選択されたビデオゲームソフトウェアを所望する場合には、ユーザーはゲームコンピュータ15を介してRCM21を起動し、RCM21とホストコンピュータ12の間に通信を確立する。ユーザーの指令によりRCM21にダウンロードされたゲームのソフトウェアは顧客によりその場で及び将来の使用に読み出し/書き込みメモリ55に格納される。読み出し/書き込みメモリ55に格納された請求及び使用データのホストコンピュータ12に対する転送又はアップロードは、上述のように、ホストコンピュータ12により制御される。請求及び使用データはゲームソフトウェアがダウンロードされる毎にホストコンピュータ12にアップロードされる。さらに、ホストコンピュータ12は、請求及び使用データをアップロードするためにプログラムされた時間毎に自動的にRCM21を起動することが可能である。

ユーザーがビデオゲームを使用したい場合には、ユーザーは切替電力ケーブル24を介してゲームコンピュータ15及びRCM21のスイッチを入れる。使用可能なゲームのソフトウェアのパッケージのリスト及び説明を行うゲームメニューはテレビジョン13の画面に呼び出され表示される。メニューは読み出し/書き込みメモリ55に格納され、図4的にホストコンピュータ12により更新される。ユーザーは入力装置19を介してメニューから所望のビデオゲームを選択する。選択されたビデオゲームがすでにホストコンピュータ12からダウンロードされて読み出し/書き込みメモリ55内に格納され

ている場合には、選択されたビデオゲームのソフトウェアは使用のためにゲームコンピュータ15により取り出され、使用データが読み出し/書き込みメモリ55に格納される。選択されたゲームソフトウェアがまだ読み出し/書き込みメモリ55内に格納されている場合には、ユーザーはRCM21を介してホストコンピュータとの通信を開始する。所望のビデオゲームソフトウェアがダウンロードされて、読み出し/書き込みメモリ55内に格納されて、ホストコンピュータ12との通信リンクが終了される。ゲームコンピュータ15は、それから、使用のために選択されたビデオゲームソフトウェアを取り出す。RCM21はゲームソフトウェアが実際にダウンロードされる時以外にはホストコンピュータ12にリンクされる必要はないので、電話回線網の使用に関する料金がユーザーが実際に選択されたビデオゲームをプレイする時には加算されない。

ホストコンピュータ12によりダウンロードされたレンタルゲームソフトウェアの不正使用の防止及び治安は、RCM29内のデータ暗号化/復号化モジュール70とRCM21内のデータ暗号化/復号化モジュール73との協同作用により行われる。レンタルソフトウェアの貸金を提供する業務に密接に関連して、オリジナルの料金計算の基準となるゲームコンピュータ15がゲームソフトウェアを用いる時間に対する料金を追跡する機能がある。

レンタル用に使用される各異なるゲームに関する各ゲームソフトウェアパッケージは、ゲームソフトウェアパッケージにより提供される特定のゲームに固有な文字パッケージ識別コードに割り当て

## 特表平4-504794 (15)

られる。各ソフトウェアパッケージはパッケージキーで暗号化されて、パッケージキーは使用可能な各異なるゲームに関連する固有のパッケージ識別子である。全てのソフトウェアパッケージを暗号化することも可能であるし、あるいはソフトウェアの選択された基盤部分又はモジュールのみを、上述のように暗号化することも可能である。ユーザが特定のパッケージを選択すると、このソフトウェアパッケージに関連するパッケージキーがユーザのゲームコンピュータ15に関連するROM21にダウンロードされる。不正のアクセスからパッケージ識別子を保護するために、伝送中に、パッケージ識別子は、パッケージキーを暗号化するための固有のユーザ識別子コードを用いた転送的に暗号化される。固有のユーザ識別子コードは、ソフトウェアレンタルシステムと契約した各ユーザに割り当てられており、ユーザのゲームコンピュータ15と関連するROM21に格納される。特定のゲームに関連する全てのゲームソフトウェアパッケージは同じように暗号化されるので、特定のゲームソフトウェアパッケージは暗号化され一度だけテストされる必要があり、こうして、提供されたソフトウェアパッケージを、最終的にフロッピーディスクなどに提供されるソフトウェアパッケージを鑑写することが可能になる。一旦暗号化されたゲームソフトウェアパッケージがホストコンピュータ12からダウンロードされるか、あるいはその他の方法で、ROM21に入力されて、読み出し/書き込みメモリ55に入力されると、ユーザが正しいユーザである限り、それを読み出し、反復使用することが可能になる。

典型的には、配出ゲームは少なくとも100,000バイトのデータ化で構成される。使用可能な数の異なるビデオゲームを格納するためには、読み出し/書き込みメモリ55は十分に大きな容量である必要があり、アクセス可能な最大サイズの大きなブロックを必要とする。読み出し/書き込みメモリ55は固相メモリブロックまたは代わりに、磁気ディスクドライブのような外部格納モジュールとすることも可能である。さらに、比較的に大きなソフトウェアプログラムが使用されるので、データ転送率がビデオゲームレンタルソフトウェアシステムの成功のための要件となる。公知のデータ圧縮技法を用いてゲームソフトウェアパッケージをダウンロードするために必要な伝送時間を短くすることも可能である。9600ビット/秒のデータ伝送では、100,000バイトを伝送するためには少なくとも300秒、すなわち5分を要する。現在知られている伝送技法を用いることで、この事例の伝送時間を約1分に短くすることが可能である。上述のように、誤差修正技法を用いて、公衆電話回線網で生じる比較的高いデータ誤り率を補償することも可能である。

前述の形式及び構成が本発明を説明するために記述されたが、細部及び詳細における各種変形が、本発明の精神及び趣旨の範囲内を離れることなく可能であることを了解されたい。

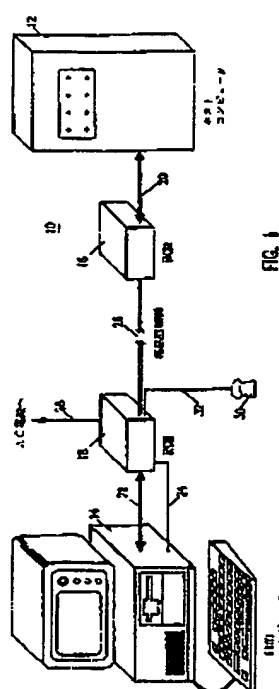


FIG. 1

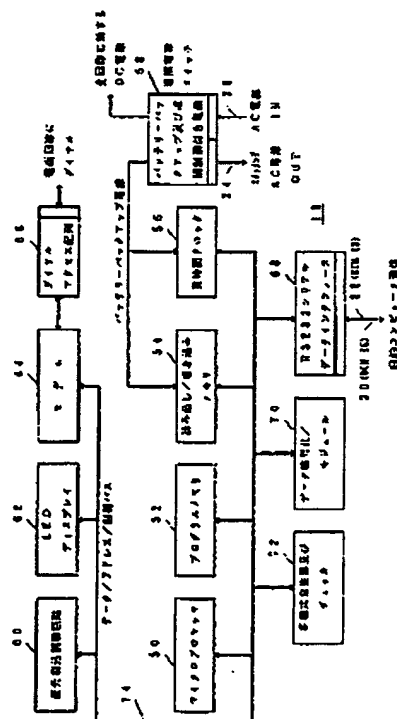
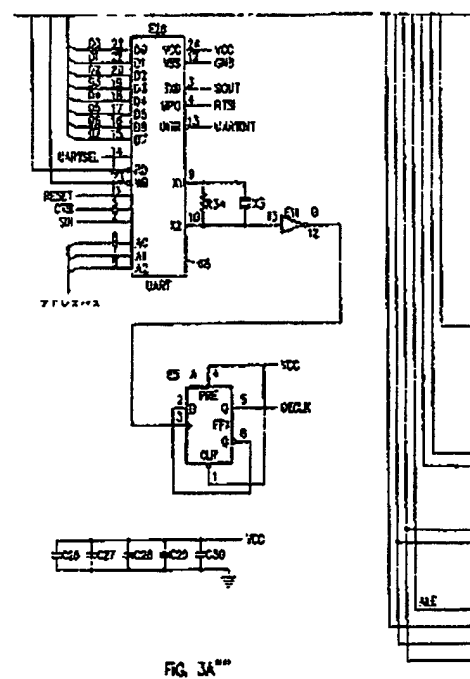
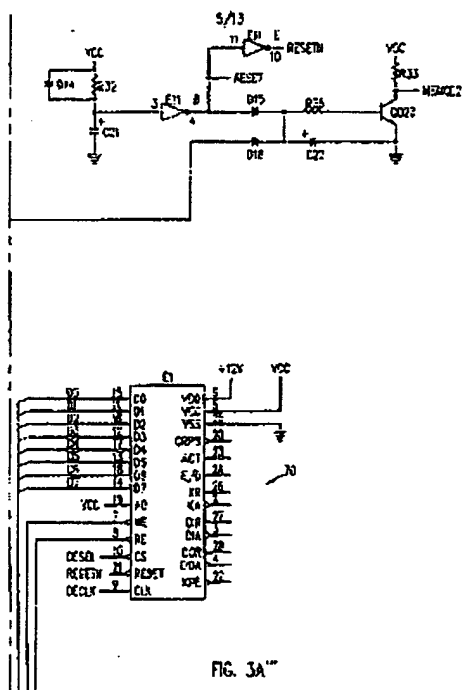
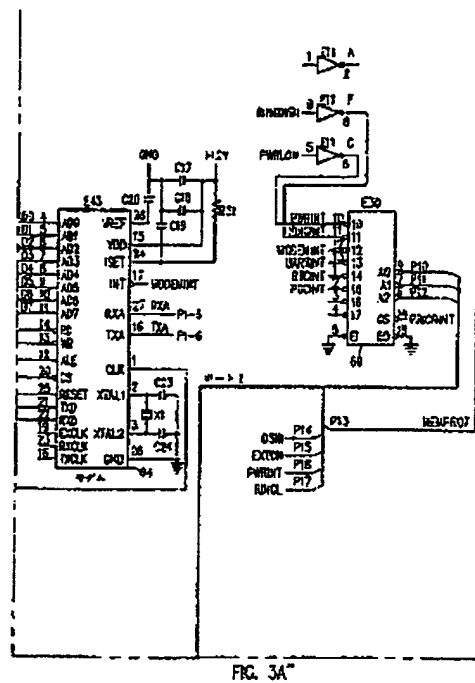
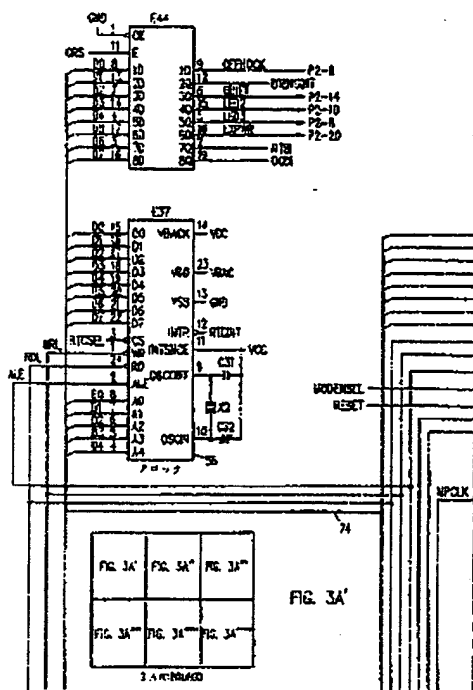
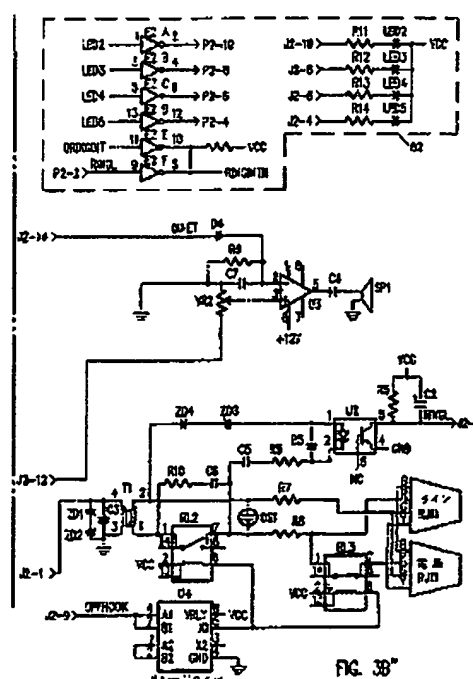
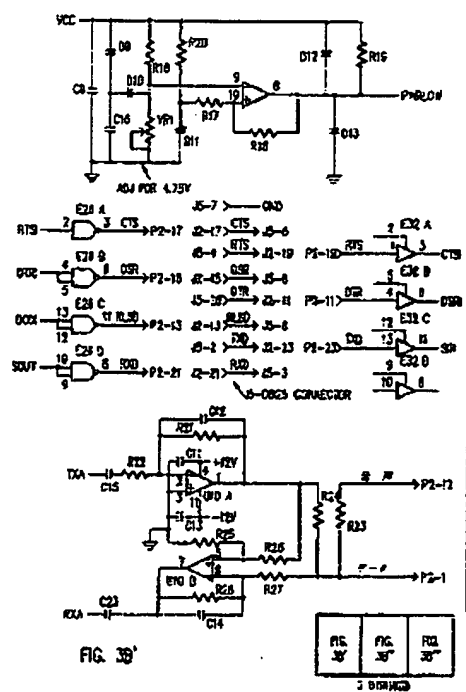
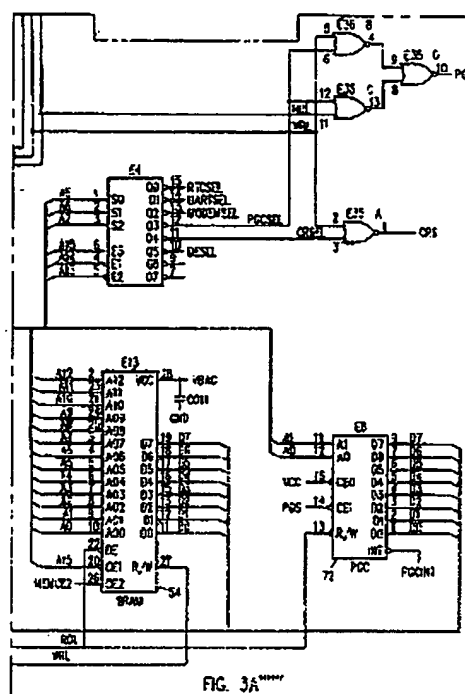
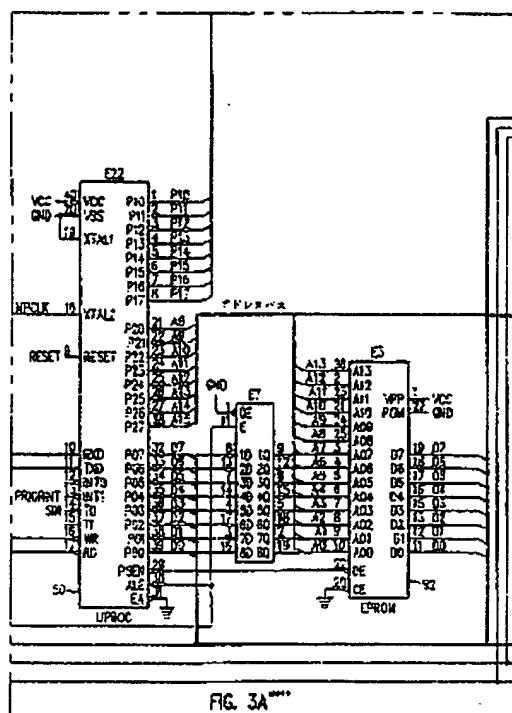


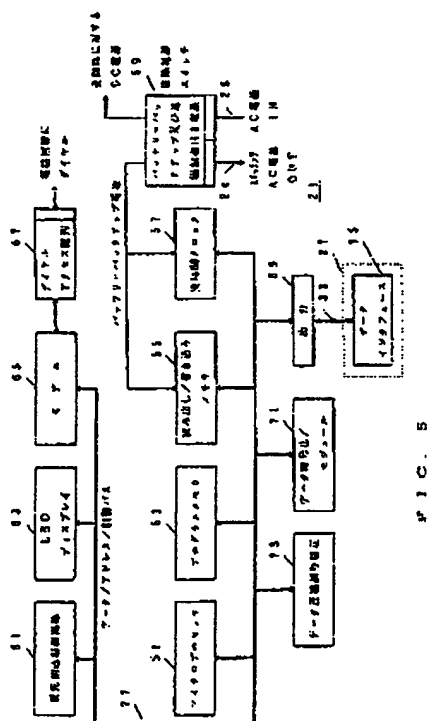
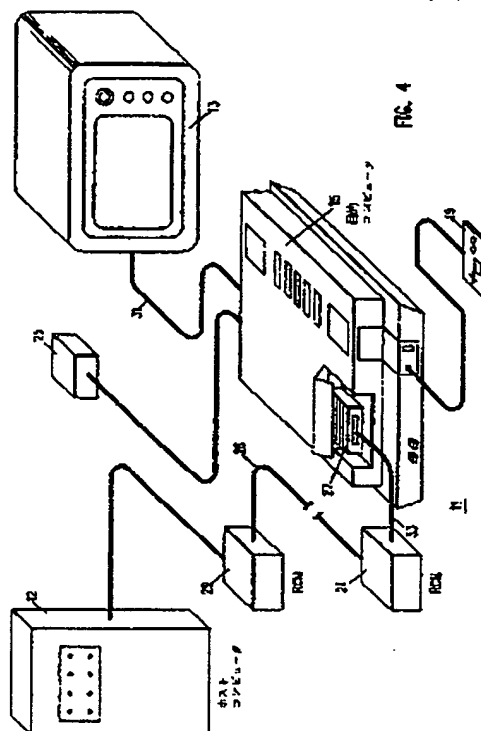
FIG. 2



特表平 1-504794 (18)







INTERNATIONAL INFORMATION REPORT		Reference number: <b>NY 5010229</b>	
1. Reporting office: <b>NY 5010229</b> (If reporting office is not the same as the office of origin, the reporting office should be indicated in the "Remarks" section.)			
2. Title: <b>NY 5010229</b> (If the title is not the same as the title of the document, the title of the document should be indicated in the "Remarks" section.)			
3. Date: <b>0 05 P 1/00, 0 06 P 12/10</b>			
4. Source: <b>NY 5010229</b>			
5. Summary: <b>NY 5010229</b>			
6. Remarks: <b>NY 5010229</b>			
7. Classification: <b>NY 5010229</b>			
8. Distribution: <b>NY 5010229</b>			
9. Remarks: <b>NY 5010229</b>			
10. Remarks: <b>NY 5010229</b>			
11. Remarks: <b>NY 5010229</b>			
12. Remarks: <b>NY 5010229</b>			
13. Remarks: <b>NY 5010229</b>			
14. Remarks: <b>NY 5010229</b>			
15. Remarks: <b>NY 5010229</b>			
16. Remarks: <b>NY 5010229</b>			
17. Remarks: <b>NY 5010229</b>			
18. Remarks: <b>NY 5010229</b>			
19. Remarks: <b>NY 5010229</b>			
20. Remarks: <b>NY 5010229</b>			
21. Remarks: <b>NY 5010229</b>			
22. Remarks: <b>NY 5010229</b>			
23. Remarks: <b>NY 5010229</b>			
24. Remarks: <b>NY 5010229</b>			
25. Remarks: <b>NY 5010229</b>			
26. Remarks: <b>NY 5010229</b>			
27. Remarks: <b>NY 5010229</b>			
28. Remarks: <b>NY 5010229</b>			
29. Remarks: <b>NY 5010229</b>			
30. Remarks: <b>NY 5010229</b>			
31. Remarks: <b>NY 5010229</b>			
32. Remarks: <b>NY 5010229</b>			
33. Remarks: <b>NY 5010229</b>			
34. Remarks: <b>NY 5010229</b>			
35. Remarks: <b>NY 5010229</b>			
36. Remarks: <b>NY 5010229</b>			
37. Remarks: <b>NY 5010229</b>			
38. Remarks: <b>NY 5010229</b>			
39. Remarks: <b>NY 5010229</b>			
40. Remarks: <b>NY 5010229</b>			
41. Remarks: <b>NY 5010229</b>			
42. Remarks: <b>NY 5010229</b>			
43. Remarks: <b>NY 5010229</b>			
44. Remarks: <b>NY 5010229</b>			
45. Remarks: <b>NY 5010229</b>			
46. Remarks: <b>NY 5010229</b>			
47. Remarks: <b>NY 5010229</b>			
48. Remarks: <b>NY 5010229</b>			
49. Remarks: <b>NY 5010229</b>			
50. Remarks: <b>NY 5010229</b>			
51. Remarks: <b>NY 5010229</b>			
52. Remarks: <b>NY 5010229</b>			
53. Remarks: <b>NY 5010229</b>			
54. Remarks: <b>NY 5010229</b>			
55. Remarks: <b>NY 5010229</b>			
56. Remarks: <b>NY 5010229</b>			
57. Remarks: <b>NY 5010229</b>			
58. Remarks: <b>NY 5010229</b>			
59. Remarks: <b>NY 5010229</b>			
60. Remarks: <b>NY 5010229</b>			
61. Remarks: <b>NY 5010229</b>			
62. Remarks: <b>NY 5010229</b>			
63. Remarks: <b>NY 5010229</b>			
64. Remarks: <b>NY 5010229</b>			
65. Remarks: <b>NY 5010229</b>			
66. Remarks: <b>NY 5010229</b>			
67. Remarks: <b>NY 5010229</b>			
68. Remarks: <b>NY 5010229</b>			
69. Remarks: <b>NY 5010229</b>			
70. Remarks: <b>NY 5010229</b>			
71. Remarks: <b>NY 5010229</b>			
72. Remarks: <b>NY 5010229</b>			
73. Remarks: <b>NY 5010229</b>			
74. Remarks: <b>NY 5010229</b>			
75. Remarks: <b>NY 5010229</b>			
76. Remarks: <b>NY 5010229</b>			
77. Remarks: <b>NY 5010229</b>			
78. Remarks: <b>NY 5010229</b>			
79. Remarks: <b>NY 5010229</b>			
80. Remarks: <b>NY 5010229</b>			
81. Remarks: <b>NY 5010229</b>			
82. Remarks: <b>NY 5010229</b>			
83. Remarks: <b>NY 5010229</b>			
84. Remarks: <b>NY 5010229</b>			
85. Remarks: <b>NY 5010229</b>			
86. Remarks: <b>NY 5010229</b>			
87. Remarks: <b>NY 5010229</b>			
88. Remarks: <b>NY 5010229</b>			
89. Remarks: <b>NY 5010229</b>			
90. Remarks: <b>NY 5010229</b>			
91. Remarks: <b>NY 5010229</b>			
92. Remarks: <b>NY 5010229</b>			
93. Remarks: <b>NY 5010229</b>			
94. Remarks: <b>NY 5010229</b>			
95. Remarks: <b>NY 5010229</b>			
96. Remarks: <b>NY 5010229</b>			
97. Remarks: <b>NY 5010229</b>			
98. Remarks: <b>NY 5010229</b>			
99. Remarks: <b>NY 5010229</b>			
100. Remarks: <b>NY 5010229</b>			

特表平 4-504794 (18)

● 級 別 及 種 別

US 9032209  
 6A 2440

The above data is consistent with the fact that the above information is the same as the information which was provided to the Bureau of the Census in the report of the Bureau of the Census, dated 10/1/68, and the Bureau of the Census, dated 10/1/68, and the Bureau of the Census, dated 10/1/68.

PROCESSED UNDER THE PCT-08 90/0236			
	DATE OF ENTRY	FILE NO.	PAGE NO.
A	NO. A, 88/02102 / N/A-COM OVERSEAS REPORT FROM:	1,10,24,20	
	24 March 1988	32	
	see page 3, line 1 - page 7, line 8;		
	figure 1.2		
A	NO. A, 88/02384 (CIVICARD)	1,10,20,18	
	15 August 1988	32	
	see page 4, line 15 - page 6, line 3;		
	page 13, line 15 - page 15, line 33		

World Summary Headline article count	Publications Only	Pages Family members?	Publications only
WC-A- 6032960	11-04-89	UP-A- 0019641	30-04-89
WC-A- 8563330	13-06-85	UP-A- 0101320	21-11-85
		SD-A- 230964	19-05-85
HC-A- 6802202	24-01-79	JP-A- 2064787	07-04-88
		CS-A- 0712570	21-09-80
		JP-A- 1562374	27-04-89
WC-A- 8503684	15-08-85	AD-A- 9020185	01-09-85
		PA-A- 0207066	03-12-86

第1頁の続き

Int. Cl. <sup>5</sup>

識別記号

片内整理番号

G 08 F 13/00  
H 04 M 11/00

351  
302

H

7368-5B  
7117-5K

優先權主張      ◎1890年4月20日◎美國(U S)◎508,979

特表平4-504794

【公報種別】特許法第17条第1項及び特許法第17条の2の規定による補正の掲載

【部門区分】第6部門第3区分

【発行日】平成9年(1997)12月9日

【公表番号】特表平4-504794

【公表日】平成4年(1992)8月20日

【年号号数】

【出願番号】特願平2-507507

【国際特許分類第6版】

G06F 13/00 351

A63F 9/22

G06F 1/00 370

9/06 550

13/00 351

G09C 1/00 630

660

H04L 9/08

H04M 11/00 302

【F I】

G06F 13/00 351 H 9460-5E

A63F 9/22 G 0206-2B

G06F 1/00 370 F 9469-5E

9/06 550 C 8944-5B

13/00 351 C 9460-5E

G09C 1/00 630 A 7259-5J

660 Z 7259-5J

H04M 11/00 302 9465-5G

H04L 9/00 601 A 9570-5J

7492342-1A

卷之五 五

- [illegible]

[illegible][illegible]

1. 図表1及び表2の適用対象セグメント(注1)は、マイクログロセス(50%)、55マイクロプロセッサ(50%)により構成されるプログラムを内蔵するもののプログラムメモリ(50%)と、組み附した電子部品(メモリ、IC等)、上記ダウンロードされたコンピュータプログラムの開示は適用除外の決定に必要とするための実行時間(100%)と、上記マイクロプロセッサ(50%)に結合された通信制御制御回路(10%)と、上記1及び表2の適用対象セグメント(注1)は、1200個未満の部品を含む半導体(50%)、パッケージを内蔵するもののメモリ(40%)とを含むことと、

ト空想上の圧縮制御セグメント(16)は、上記1とコンビ、一  
ダ(12)のみのプログラム、及びそれに前後したプログラム有数の  
扇形するたため、また、(15)のコンビ、一ダ(13)に結合すべ  
し、利用路に開を不す上記データを受取るたため、(14)の  
コンビ、一ダ(11)に結合せしめると、

上記の二曲は所載でジュール(10)は、上記事の「活動的而エ  
ブーヤ」(10)から転写されたブルクワム、後(イ)に同じしたブ  
リクワム都府を転写するために、また、上記事の「活動的而エブ  
ーヤ」(10)に、刊行遅延時間を示す上記ブーヤを添付するために  
上記事の「活動的而エブーヤ」(10)と上記事の「ブルクワム」  
42とを添えることと。

増し、今年度の間に、上記第1の国際材料がユー・エス・エーから送  
付すべきプログラム、並びにそれに関連したプログラム集解のうま  
いせよくとらいつの予め運送された要うを認容して、結果は

特表平4-5(14794)

型モジュールを形成するために、上記①)のコンシューマが「特定  
上記②)の価値提供をモジュール化に統合され、新たなモジュール  
的に、上記型モジュールモジュールを形成するために、特許の  
特許権を有し、上記の運用を規定する。上記のフロー  
またコンシューマ・プロダクトのうちの任意の成分に不可欠な少  
くとも1つの成分を含むこと。

既述した通り、上記の各装置をジェネラルに集めて、総和  
 電圧をジェネラルに与えるために、上記の各通電回路メジュ  
 ールに結合され、制御手段(7)は、上記の各通電回路メジュ  
 ールを駆動するため、上記の各回路方式の駆動を行うことと、  
 上記の各コンピュータシステムフェーズを制御し、上記の  
 各コンピュータ(1)は、各装置に於いて、上記の各コンピ  
 ュータに上記の各回路メジュールを駆動し、また、プログラ  
 ムに於いて発生したプログラムに於いて上記の各コンピ  
 ュータにより実行が完了した後に、上記の各装置メジュ  
 ールに上記の各コンピュータ(1)から送受すること、  
 と称するシステム。

第 2 回定款締結特許ジョーが登記簿上のランビュー・14)に製造される期間から、同定款締結特許ジョーが、行状するのコンピュータインターフェース手段(9)によって、音記号等のランビュー(14)の中から製造されるまでの時間遅延を記録するために、前記各手段に接続されたい監視手段(10、15)を更に含む。従って、最初に配列のシフト。

3. 第2の暗号化キーが、既知明文と暗号化キーを暗号化して、既知明文と第1の暗号化キーを形成するために、前記暗号化手段 (70) 内に含まれ、

上記のとおり化審法の審査が、上記の予定された期日の終了  
化審法を施行するとともに、政令等に基づいて開始されるもの、若  
かりと実施されるもの。

4. 面設計とデータ整理のために、前記使用手段(30、32)に適合したメモリ手段であって、前記データの整理手段をユーザ(10)は、前記計算データを前記第1のコンピュータ(12)に照会するために、前記第1のコンピュータ(12)からコマンドに相当するメモリ手段(34)と、

図表第2の追加例題をシェーホ(1981)により考察された研究結果データからの誤りや偏差を除去するために、また、誤りや偏差を生成する大抵は、追加例題と追加例題をシェーホ(1981)に結合された誤り修正手順(1)と、

假使キリシタンが新舊信の違を在り得ずを生ずるために、上座司の技術不熟(註)に當面して、上座司の爲に取らずに舊道の手習(50)であつて、假使聖堂の技術制覇をキリシタン(註)は、新舊信の違を在り得ずしたために、上座司の爲に取らずに、新舊信の違(50)と。

元気に歩く。特殊装束に丸眼鏡のシステム。

5. 施設第1の労働制度でジュ-4(10)により提供されたプログラ  
ム、及びそれに開放したプログラム管理の取りの体系を決定す

そのため、また、再び<sup>一</sup>原身を生成するため、西洋菜の両端側面をジョーム(10×10)はきかれた紙で包み出す手段(12)と、

[illegible]

今更に読む、其の所しに其意のシミナム。

6. 前記第2の建築計画をどうもいふは更に、

巧にされた部分を含む、高度グラフィックされたコンピュータグラフィックスの手段で記述された図表を、追加して必要資料をシェール(1982)と前年とのコンピュータ(14)の用で得るため、前記の図表をシェール(1982)を前記のコンピュータ(14)に適合させるべき手段(15、16)と。

四国第二のコンピュータ門の認定ダウンロードをおおコンピュータプログラムの採用部署を確保するために、また、政府側側面に対して同様のデータを伝達するために、上記の10月5日午後12:00に東京電力の監視室で04.34.55.2を盗み、

前記を電子版(EPUB)形式ダウンロードされたコンピュータプログラムの予の通知された形式を明示するに、上記の通知を予(2. 6)に送られており、予(2. 6)は予(2. 6)に、

[illegible]

7. 前記第2の事項内第4条第1項において、

行定が通手院(64)は、前記原書リシク(2)を転写して、黄定第  
1の墨面割割モジュール(10)を複製集(4)のコンビュー(17)に収  
めし、

有知モテム(特許)は、画像表示のコンピュータ(12)から送られるデータで選択されたコンピュータプログラムを供給して、有知無知

のコンピュータ(1)は、土地に転送するために、第1部1及び第2部の各手続(22, 24, 26)と第3部手続(30, 34, 36)の間に結合され、前記でテラ(34)は、前記利用状態に関する前記部1コンピュータを、前記でテラ(34, 36)から前記部1のコンピュータ(2)に転送するために、第2部1のコンピュータ(2)により記憶される第1のランドに1つして、前記転送手段(30, 34, 36)と共に転送する、前記転送に転送のシステム。

4. 基盤のコンピュータプログラムは、ものすごく小さく、かつ、迅速にリアルタイムを確保して、素人のコンピュータ・リテラシーでもコンピュータ・リテラシーにダウンロードされるプログラムに利用でき、そして、基盤のコンピュータプログラムをレンタル形式で、一般ユーザに提供することにおいて、

普通コンタクトを設けしに於けるコンピュータ(1)で、初めユーザが使用するに利用可能の図表のコンピュータプログラムを、2)のコンピュータ(1)内に格納するステップと、

第1の遠隔制御システム(19)、及び第2の遠隔制御システム(19)を包含して、上記第1のコンピュータ(12)と上記第2のコンピュータとを共に、基盤インタフェースを定するマップであって、図1及び図2の基盤制御システム(10)、11は、それぞれ、上記第1及び第2のコンピュータ(12、13)に接続され、上記第1の遠隔制御システム(19)、上記第2のコンピュータ(12)において、第1の制御制御システム(19)の制御を、上記第2の遠隔制御システム(19)に提供し、上記第2のコンピュータ(13)において、第2の制御制御システム(19)の制御を、上記第2の遠隔制御システム(19)に提供し、

販売部とジャーナル(18)を含む、経営リソース(18)を統合するステップは、

上記第1及び第2の複製権利をジョーナル(14、15)は、トモ第1のコンピュータプログラム(1)から上記第2のコンピュータプログラム(2)に、上記コンピュータプログラムのいずれかをダウンロードするために、また、ダウンロードして、上記第2のコンピュータプログラムによる上記コンピュータプログラムの利用を可能にするために、上記第1と第2のコンピュータ(12、13)間で通信を行い、上記第1のコンピュータ(12)は、上記第2のコンピュータ(13)を識別可能にして、ダウンロードを可能にし、上記コンピュータプログラムを複製及び頒布性を示すデータ、所定期間を付与させ、上記第1及び第2の複製権利をジョーナル(14、15)は、マイクロプロセッサ(50)と、マイクロコンピュータ(55)により実行されるソフトウェアとを格納するためのプログラムメモリ(52)と、読み出し可能なメモリを有し、それぞれダウンロードされたコンピュータプログラムの利用用途外利用の決定を可能にするための監視時間カウンタ(58)と、上記マイクロプロセッサ(50)に与えられた複製権利識別番号(60)と、上記第1及び第2の複製権利をジョーナル(14、15)の複製権利を有するサーバ(62)と、データを送信するためのモデム(64)とを備えることと。

上記の2つのコンピュータ(1)において、レンタル方式で利用するパソコン・プログラムの選択するステップと、

上記の通り、この「コンピュータプログラム」の創作に必要である。

上で解説されたリンビュータプログラムのテーマ・プログラムを適用するステップであって、上記解説されたコンピュータプログラムは、上記テーマ・プログラムがない場合でも実行可能である。テーマ・プログラムを適用するステップと、

上記の3の3要素型マフール1000の上記マージナルな、  
第1の要素型マフール1000を上記マージナルな、

ここで考案化する(10)が、上記(8)の通例知知システム(16)から上記(9)のコンピュータ(16)に接続される上記サセグウェア符号化して、暗号化サセグウェアを生成するために、上記(1)のコンピュータ(12)と上記(9)の暗号化システム(16)に結合され、暗号化システム(16)は、上記暗号化サセグウェアを暗号化するために、(8)の暗号化システム(16)と、上記サセグウェアは、上記暗号化されたコンピュータプログラムデータのうちの最初部分に不同文字数(1)と(1)の暗号化をすることと、

上記第1の図形をカーネーションとして、トビ柄を花柄を上記第2のコンビネーションに配置して描画するステップと、

上記昭和化キネマジョーナルを主として閲覧してきたコンピュ  
タプログラムを、上掲第5の画面利用キネマジョーナル11へと、オパ  
レーションシステムは逐ルータンとてダウンロードするメソ  
ドによって、11第1の画面利用キネマジョーナル11は、トータル化  
されたコンピュータプログラム、及び上述オパレーションシステ  
ムに依り、読出し、読出しのコンピュータ113から送受する  
もの、また、上掲第5のコンピュータ112に接続する、制御部

図表図を示す上記データを保留するために、上記第1のコンピュータ(17)に与えられ、上記第2の演算制御モジュール(18)は、上記第1の演算手段から与えられる上記制御されたコンピュータプログラム、及び上記第2のデータ・グラブシステム及び一連性を保持するために、また、制御の過程を示す上記データを保留する記憶制御モジュール(19)に送付するときに、上記第1の演算制御モジュール(18)と上記第2のコンピュータ(14)に与えらる。

上記二つの過程材料をジョーメル(1)で発生させる。上記過程  
おのコンピュータプログラム、及び1.泥オペレーティングシステ  
ムはホーミング内訳りを利用するステップと。

取りが実現された場合、上記記載されたフンド・マゾワタキ  
との部分、並びにアボレー・サンタジスでも近江ルーチンの部  
分を削減するステップと、

上記のオペレーティングシステムは、ハードウェアを制御して、1. 必要のソフトウェアを記憶し、オペレーティングシステムを動作させるソフトウェアであって、2. オペレーティングシステムを管理するソフトウェア、上記のオペレーティングシステムを管理するためのソフトウェアを含む、ソフトウェア。

トニロのコンピュータ、123と123集のコンピュータ(14)の  
四の通は、123(14)をとり、123と123と。

上記第1号コンピュータについては、上記第1号の成分を  
調製するタイプと、



符表平4-504794

上記記載されたコンピュータプログラムの上記符号化カーネルを自システムと、

上記記載されたコンピュータプログラムの上記符号化カーネルを、上記第2のコンピュータ(14)と関連した記憶手段(10)に送るステップであって、上記記憶手段(10)は、上記符号化カーネルを記憶するために、上記第2の記憶装置(10)に記憶され、また上記記憶手段(10)は、上記符号化カーネルを復元するために、上記第2の符号化カーネル復元ステップと、

上記第2のコンピュータ(14)と関連した上記記憶手段(10)内の上記第2の符号化カーネルを用いて、上記オペレーティングシステムの制御の下で、上記符号化カーネルを解凍し、解凍カーネルを復元するステップと、

上記記載されたコンピュータプログラムの一部として実行するために、上記解凍カーネルを、上記解凍手段(10)から上記第2のコンピュータ(14)に送るステップであって、ここで解凍手段(10)、(6)は、上記第2のコンピュータ(14)による実行のために、上記解凍カーネルを上記第2のコンピュータ(14)に送るステップと、

上記記載されたコンピュータプログラムの実行が完了したとき、上記解凍カーネルを上記第2のコンピュータ(14)から引き取るステップであって、上記オペレーティングシステム復元ステップが、上記解凍カーネルの復元を開始する、ステップ

と、

を含むことを特徴とする方法。

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning  
Operations and is not part of the Official Record**

**BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ **BLACK BORDERS**
- ☐ **IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- ☐ **FADED TEXT OR DRAWING**
- ☐ **BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- ☐ **SKEWED/SLANTED IMAGES**
- ☐ **COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- ☐ **GRAY SCALE DOCUMENTS**
- ☐ **LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- ☐ **REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- ☐ **OTHER:** \_\_\_\_\_

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.**